JACOBSEN
A Textron Company

Safety, Operation and Maintenance Manual

Manual de segurança, funcionamento e manutenção

Lightweight Fairway Mower with ROPS

Cortador de relva ligeiro para fairways com ROPS

67963 – LF 4677™ Turbo, Kubota V1505-T-E3B, 7 Gang, 4WD

⚠ WARNING

WARNING: If incorrectly used this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.

⚠ AVISO

AVISO: Utilizada incorretamente, esta máquina pode provocar ferimentos graves. Aqueles que utilizarem esta máquina e fizerem a manutenção da mesma tęm de ter formação para a sua utilização correta, tęm de ser informados acerca dos perigos e devem ler todo o manual antes de tentar configurar, trabalhar ou fazer a manutenção da máquina.

JACOBSEN
A Textron Company

When Performance Matters.™

PT
Portugal

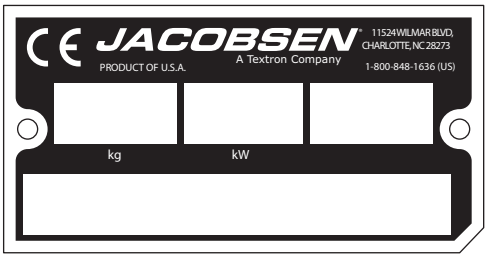
FOREWORD

This manual contains safety and operating instructions for your new Jacobsen machine. This manual should be stored with the equipment for reference during operation.

Before you operate your machine, you and each operator you employ should read the manual carefully in its entirety. By following the safety, operating, and maintenance instructions, you will prolong the life of your equipment, and maintain its maximum efficiency.

If additional information is needed, contact your Jacobsen Dealer.

The serial plate is located on the left rear frame rail. Jacobsen recommends you record these numbers below for easy reference.



Proposition 65 Warning

This product contains or emits chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

© 2008, Jacobsen, A Textron Company/Textron Innovations Inc.
"All rights reserved, including the right to reproduce this material or portions thereof in any form."

LITHO IN U.S.A. 9-2014

CONTENTS

SAFETY
1.1How to Operate Safely 4
1.2 Important Safety Notes 7

SPECIFICATIONS
2.1 Product Identification 8
2.2 V1505-TE Engine 8
2.3 mower 8
2.4 Weights and Dimensions 9
2.5 Cutting Units 9
2.6 Accessories 9
2.7 Support Literature 9
2.8 Declaration of Conformity 10

DECALS
3.1 Decals 14

CONTROLS
4.1 Icons 17
4.2 Controls 18
4.3 Control Panel 20
4.4 Operator Alerts 22

OPERATION
5.1 Daily Inspection 23
5.2 Interlock System 23
5.3 Operating Procedures 24
5.4 Starting 25
5.5 Stopping / Parking 25
5.6 To Drive / Transport 26
5.7 Mowing 26
5.8 Mowing Speed 27
5.9 Towing / Trailering 27
5.10 Hillside Operation 27
5.11 Daily Maintenance 28

MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS
6.1 General 29
6.2 Maintenance Chart 29
6.3 Lubrication Chart 30

MAINTENANCE
7.1 General 31
7.2 Engine 31
7.3 Engine Oil 31
7.4 Air filter 32
7.5 Fuel 32
7.6 Fuel System 32
7.7 Battery 33
7.8 Jump Starting 33
7.9 Charging Battery 33
7.10 Muffler and Exhaust 34
7.11 Hydraulic Hoses 34
7.12 Hydraulic Oil 34
7.13 Hydraulic Filters 35
7.14 Electrical System 35
7.15 Radiator 36
7.16 Roll Over Protective Structure (ROPS) . . . 36
7.17 Tires 37
7.18 Wheel Mounting Procedure 37
7.19 Care and Cleaning 37
7.20 Reel Backlapping 38
7.21 Storage 39

ADJUSTMENTS
8.1 General 40
8.2 Bedknife-To-Reel 40
8.3 Bedknife Adjustment 41
8.4 Cutting Height 41
8.5 Flash Attach 42
8.6 Down Pressure 42
8.7 Mow Speed 43
8.8 Belt 43
8.9 Brakes 43
8.10 Neutral Adjustment 44
8.11 Forward / Reverse Speed 44
8.12 Front Reel Limit Switch 45
8.13 Wing Reel Limit Switch 45
8.14 Steering Toe-In 46
8.15 Torque Specification 47

TROUBLESHOOTING
9.1 General 48
9.2 Controller Lamps 49
9.3 Electrical Circuits 50

QUALITY OF CUT
10.1 Quality of Cut Troubleshooting 51
10.2 Washboarding 51
10.3 Marcelling 52
10.4 Step Cutting 53
10.5 Scalping 54
10.6 Stragglers 55
10.7 Streaks 56
10.8 Windrowing 57
10.9 Rifling Or Tramlining 58
10.10 Mismatched Cutting Units 58

NOTES

1 SAFETY

1.1 HOW TO OPERATE SAFELY

⚠ WARNING

EQUIPMENT OPERATED INCORRECTLY OR WITHOUT TRAINING CAN BE DANGEROUS.

Know the location and correct operation of controls. Operators without experience must receive instruction from another person that knows the correct operation of the equipment before you operate the mower.

Only use parts, accessories and attachments approved by Jacobsen.

SAFE OPERATION

a Read the Operator's Manual and other training material. If the operator or technician can not read this manual, the owner is responsible to describe this material to the operators and technicians. Manuals in additional languages may be available on the Jacobsen or RansomesJacobsen website.

a Read all of the instructions for this mower carefully. Know the controls and the correct operation of the equipment.

b Children or persons who do not understand these instructions must not use the mower. The local regulations can limit the age of the operator.

c Never use a mower near persons, including children or animals.

d Remember that the operator or owner is responsible for accidents or hazards that occur to other persons or their property.

e Never carry passengers.

f Never allow persons to operate or service the mower or its attachments without correct instructions.

g Do not operate equipment while tired, sick or after you use alcohol or drugs.

PREPARATION

a When you operate the mower, wear correct clothing, slip resistant work shoes or boots, work gloves, hard hat, safety glasses and hearing protection. Long hair, loose clothing or jewelry can be caught in moving parts.

b Do not operate the equipment with the Interlock System disconnected or the system does not operate correctly. Do not disconnect or prevent the operation of any switch.

c Never operate equipment that is not in correct order or without decals, guards, shields, deflectors or other protective devices fastened.

d Inspect the mower before you operate the mower. Check the tire pressure, engine oil level, the radiator coolant level and the air cleaner indicator. Fuel is flammable. Use caution when you add the fuel to the mower.

e Operate the mower in daylight or in good artificial light. Use caution when you operate the mower during bad weather. Never operate the mower with lightning in the area.

f Inspect the area to select the accessories and attachments that are needed to correctly and safely do the job. Only use parts, accessories and attachments approved by Jacobsen.

g Be careful of holes in the terrain and other hazards that are not visible.

h Inspect the area where the equipment is operated. Remove all objects you can find before you operate. Be careful of obstructions above the ground (low tree limbs, electrical wires) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots). Enter a new area carefully. Look for possible hazards.

i Inspect the cutting system before you start the mower. Make sure the blades are free to rotate. When you rotate one blade, other blades can rotate.

OPERATION

a Never operate the engine without enough ventilation or in an enclosed area. The carbon monoxide in the exhaust fumes can increase to dangerous levels.

b Never carry passengers. Keep other persons or animals away from the mower.

c Disengage all drives and engage the parking brake before you start the engine. Only start the engine with the operator in the seat. Never start the engine with persons near the mower.

d Keep your legs, arms and body inside the operator compartment while the mower is in operation. Keep your hands and feet away from the cutting units.

e Do not use on the slopes greater than the safe slope limit for the equipment.

f To guard against over turning or loss of control:

– Operate the mower up and down on the face of slopes (vertically), but not across the face (horizontally).

– Do not start or stop suddenly on slopes.

– Decrease the speed when you operate on slopes or when you must turn. Use caution when you change direction. Turf condition can change the mower stability.

– Use caution when you operate the mower near drop-offs, ditches or embankments.

– Be careful of holes in the terrain and other hazards that are not visible.

g When you drive in the reverse direction, look behind you and down to make sure the path is clear. Do not operate the cutting units when you drive in the reverse direction.

h Use caution when you go near corners, trees or other objects that can prevent a clear view.

i Equipment must meet the current regulations to be driven on the public roads.

j Before you move across or operate on the paths or roads, turn off the PTO switch, lift the mowers and travel at decreased speed. Look for traffic.

k Stop the blades when the mower is on any surface that is not grass.

l Do not release the cut grass in the direction of persons or allow persons near the mower while in operation.

m Do not operate the mower with damaged guards or without safety devices in position.

n Do not change the engine governor setting or over-speed the engine. Never change or tamper with adjusters that are closed with a seal for the engine speed control.

o Before you leave the operator compartment, for any reason:

– Disengage all the drives and lower attachments to the ground.

– Engage the parking brake.

– Stop the engine and remove the key.

p When you hit an object or mower starts to cause the vibration that is not normal, inspect the mower for damage and make repairs.

q Decrease the throttle setting before you stop the engine.

r Do not use this equipment for uses that the mower was not made for.

ROPS

a The ROPS is a safety device. Keep the ROPS in the vertical and locked position. Always use the seat belt when you operate the mower. Make sure the seat belt can be released quickly in an emergency.

b Only operate the mower with the ROPS in the folded position on flat and level surfaces when necessary. Do not operate the mower with the ROPS in the folded position on slopes, near sharp edges or near water. There is no roll over protection with the ROPS in the folded position.

c Check for clearance before you drive below objects. Do not contact tree branches, electrical wires or other objects with the ROPS.

d Do not use the seat belt with the ROPS in the folded position.

e Inspect the ROPS for damage. Keep the ROPS hardware fastened.

f Do not weld, drill, change or bend the ROPS. Replace a damaged ROPS. Do not try to correct a damaged ROPS.

g Do not remove the ROPS from the mower.

h Jacobsen must approve any changes to the ROPS.

SAFE HANDLING OF FUELS

a The fuel and the fuel vapors are flammable. Use caution when you add the fuel to the mower. The fuel vapors can cause an explosion.

b Never use the containers that are not approved to keep or transfer fuel.

c Never keep the mower or fuel containers near an open flame or any device that can cause the ignition of fuel or fuel vapors.

d Never fill the fuel containers inside a vehicle or on a truck or trailer with a plastic liner. Always put the fuel container on the ground away from your vehicle before you fill the container.

e Refuel the mower before you start the engine. When the engine is in operation or while the engine is hot, never remove the fuel cap or add fuel to the mower.

f Refuel outdoors only and do not smoke when you add fuel. Extinguish all types of ignition.

g The fuel nozzle must touch the rim of the fuel tank when you add fuel to the mower. Do not use a device to lock the fuel nozzle in the open position.

h Do not over fill the fuel tank. Leave at least 1 inch (2.5 cm) below the filler neck.

i Always tighten the fuel tank cap and container cap after you add fuel.

j If the fuel spills on your clothing, change your clothing immediately.

MAINTENANCE AND STORAGE

a Before you clean, adjust or repair this equipment, push PTO switch to the OFF position, lower the cutting unit to the ground, engage the parking brake, stop the engine and remove the key.

b Make sure the mower is parked on a solid and level surface.

c Never work on a mower that is lifted only by the jack. Always use the jack stands.

d Never allow persons to service the mower or its attachments without correct instructions.

e When the mower is parked, put into storage or left without an operator, lower the cutting device unless a positive mechanical lock is used.

f When you put the mower on a trailer or put the mower in storage, close the fuel valve. Do not keep fuel near flames or drain the fuel inside a building.

g Disconnect the battery before you service the mower. Always disconnect the negative battery cable before the positive battery cable. Always connect the positive battery cable before the negative battery cable.

h Charge the battery in an area with good airflow. The battery can release hydrogen gas that is explosive. To prevent an explosion, keep any device that can cause sparks or flames away from the battery.

i Disconnect the battery charger from the power supply before you connect or disconnect the battery charger to the battery. Wear protective clothing and use insulated tools when you service the battery.

j Be careful and wear gloves when you check or service the cutting unit blades. Replace any damaged blades, do not try to correct a damaged blade.

k Keep your hands and feet away from parts that move. Do not adjust the mower with the engine in operation, unless the adjustment needs the engine in operation.

l Carefully release the pressure from components with stored energy.

m To prevent injury from the hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks. Use the paper or cardboard to find leaks.

n The hydraulic fluid pressure can have enough force to enter your skin. If hydraulic fluid has entered your skin, a doctor must remove the hydraulic fluid surgically within a few hours or gangrene can occur.

o When you service the hydraulic system, make sure the hydraulic fittings, tubes and hoses are tightened to the correct torque. Make sure the hydraulic system is in good condition before you start the engine.

p Keep the mower and the engine clean.

q Allow the engine to become cool before storage and always remove the ignition key.

r Keep all nuts, bolts and screws tight to make sure the equipment is in safe condition.

s Replace worn or damaged parts for safety. Replace damaged or worn decals. Only use parts, accessories and attachments approved by Jacobsen.

t To decrease the fire hazard, remove materials that burn from the engine, muffler, battery tray and fuel tank area.

u Disconnect the battery and controller connectors before you weld on this mower.

WHEN YOU PUT THE MOWER ON A TRAILER

a Be careful when you load or unload the mower on a trailer. Trailer must be wider than the mower and can carry the weight of the mower.

b Use a full-width ramp to load or unload the mower on a trailer.

c Use straps, chains, cables or ropes to fasten the mower to the trailer. Both front and rear straps must be sent down and toward sides of trailer.

d Make sure that all latches are correctly fastened.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES

This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

For pictorial clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards, or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place.

WARNING

The Interlock System on this mower prevents the mower from starting unless the brake lever is engaged, mower switch is off, and traction pedal is in neutral. The system will stop the engine if the operator leaves the seat without engaging the parking brake or setting the mower switch off.

NEVER operate mower unless the Interlock System is working.

WARNING

1. Before leaving the operator's position for any reason:
   a. Return traction pedal to neutral.
   b. Disengage all drives.
   c. Lower all implements to the ground.
   d. Engage parking brake.
   e. Stop engine and remove the ignition key.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust, or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Never carry passengers, unless a seat is provided for them.
5. Never operate mowing equipment without the discharge deflector securely fastened in place.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

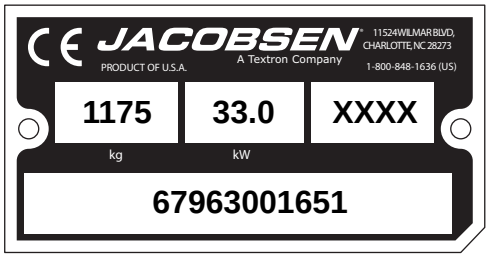
If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer, who is kept informed of the latest methods to service this equipment, and can provide prompt and efficient service. **Use of other than original or authorized Jacobsen parts and accessories will void the warranty.**

2 SPECIFICATIONS

2.1 PRODUCT IDENTIFICATION

67963 ..... LF 4677 Turbo, 4WD with ROPS, uses 7 in. (17.8 cm) diameter reel

Serial Number ..... An identification plate, like the one shown, listing the serial number, is attached to the frame of the mower and is located on the operator's right just over the rear axle.



Always provide the serial number of the unit when ordering replacement parts or requesting service information.

2.2 V1505-TE ENGINE

Make ..... Kubota
Model ..... V-1505T-E3B diesel, 4 cycle, liquid cooled
Horsepower ..... 44.2 Hp (33.0 Kw) @ 3000 rpm
Displacement ..... 91.4 in.^{3} (1498 cm^3)
Torque ..... 93 ft. lbs. (1357 Nm)
Fuel:
- Type ..... #2, low or ultra-low sulfur, diesel
- Rating ..... Min. cetane rating 45
- Capacity ..... 17 U.S gal. (64.3 liters)

Governor Setting:
- High Idle ..... 3150 rpm
- Low Idle ..... 1200 rpm

Lubrication:
- Capacity ..... 5 U.S. qts. (4.7 liter)
- Type ..... SAE 10W30
- API Classification ..... CD/CE

Air Filter ..... Donaldson, dry type with evacuator valve and service indicator.
Alternator ..... 40 Amp

2.3 MOWER

Tires:
- Front ..... 26.5 x 14 - 12: (4 ply)
- Rear ..... 20 x 10 - 8: (2 ply)
- Pressure ..... 10-12 psi (69 - 83 kPa)

Battery:
- Type ..... 12V, 600 Cold Cranking Amps
- Group ..... BCI 24

Brakes:
- Service ..... Dynamic braking through traction circuit.
- Parking ..... 9.25 in. (23.5 cm) front disc

Speed:
- Mow ..... 0 - 7 mph (0 - 11 kph)
- Transport - 2 WD ..... 0 - 12 mph (0 -19 kph)
- Reverse ..... 0 - 5 mph (0 - 8 kph)

Production ..... 5.7 acres/hr. @ 7 mph

Hydraulic System:
Capacity ..... 14 U.S. gal. (37.85 liter)
Fluid Type ..... 10W30 or Greens Care 68
Cooling ..... Oil Cooler
Charge Filter ..... 10 micron
Return Line Filter ..... 10 micron
Steering ..... Hydrostatic power steering

2.4 WEIGHTS AND DIMENSIONS

Dimensions:	Inches	(cm)
Length - With grass catchers OFF	108	(274.0)
Height - Top of Steering Wheel	58.7	(149.1)
Width - Mow	155	(393.0)
Width - Transport	87	(220.9)

Weights (4 WD mower):	Lbs.	(kg)
LF 4677 Hydraulic and Fuel Tanks Full	3530	(1601)
LF 4677 Mower with Empty Fuel Tank	3408	(1546)

2.5 CUTTING UNITS

Overall cutting Width:
- 5 Gang ..... 100 in. (254 cm)
- 7 Gang ..... 139 in. (353 cm)

Number of reels:
- 5 Gang ..... Five - three front, two rear.
- 7 Gang ..... Seven - three front, four rear

Reel Diameter ..... 7 in. (17.8 cm)
Reel Width ..... 22 in. (55.9 cm)

Number of Blades/Reel... 9 or 11
Height of Cut..... .3/8 to 1-1/8 in. (0.95 to 2.9 cm)
Frequency of Cut :
- 9 Blade Reel ..... 0.079 in. / 1 mph (0.202 cm / 1 kph)
- 11 Blade Reel ..... 0.065 in. / 1 mph (0.165 cm / 1 kph)

2.6 ACCESSORIES

Refer to the Parts Catalog and contact your area Jacobsen Dealer for a complete listing of accessories and attachments.

⚠ CAUTION

Use of other than Jacobsen authorized parts and accessories may cause personal injury or damage to the equipment.

MOWER

Orange Touch-up Paint (12 oz. spray) 554598
2-Post ROPS with Seat Belt 67844
Canopy / Sunshade 68127
Transport Lock Bars..... 2812147
Hood Locking Latch 1004049
Cruise Control 67846
Grass Catcher..... 67891
LED Light Kit..... 4238642
High Height of Cut Kit 4113920
Premium Seat 4238742
LF 4675-4677 Brake Update Kit 4118908
(Brake Update Kit required before installing Cab)

REELS

9 Blade, 7 in. Diameter Reel.....67987
11 Blade, 7 in. Diameter Reel 67988
7 Blade, 7 in. Diameter Reel.....67990
Vertical Mower Assembly, 7 in. Diameter 67854
Grooved Front Roller 123268
Front Grooved Roller Scrapers 67831
20” x 2-1/2” Rear Roller 5003687
22” x 2-1/2” Rear Roller 1003728
24” x 2-1/2” Rear Roller 1002446
Powered Rear Roller Cleaning Brush 62821
Heavy Duty Rear Roller Scraper (Requires 62821).4239802
RH Catcher Mounting Hardware.....67919
LH Catcher Mounting Hooks.....67920

2.7 SUPPORT LITERATURE

Contact your Jacobsen Dealer for a complete listing of literature.
Safety, Operation & Maintenance Manual..... 4179102
Parts Manual..... 4179103
Engine Parts Catalog 4179104
Operator Training Video.. 4100120
Service & Repair Manual 4171662

2 SPECIFICATIONS

2.8 DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION OF CONFORMITY ▪ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ▪ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ▪ OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING ▪ CONFORMITEITSVERKLARING ▪ VASTAVUSDEKLARATSIOON ▪ VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ▪ DECLARATION DE CONFORMITE ▪ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ▪ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ▪ MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT ▪ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ▪ ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA ▪ ATITIKTIES DEKLARACIJA ▪ DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ ▪ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ▪ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ▪ DECLARAŢIE DE CONFORMITATE ▪ VYHLÁSENIE O ZHODE ▪ IZJAVA O SKLADNOSTI ▪ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ▪ DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE ▪ SAMRÆMISYFIRLÝSING ▪ KONFORMITETSERKLÆRING ▪ 符合性声明 ▪ SAMRÆMISYFIRLÝSING ▪ 適合宣言 ▪ 적합성 선언서 ▪ UYGUNLUK BEYANI ▪ ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

Business name and full address of the manufacturer ▪ Търговско име и пълен адрес на производителя ▪ Obchodní jméno a plná adresa výrobce ▪ Producentens firmanavn og fulde adresse ▪ Bedrijfsnaam en volledig adres van de fabrikant ▪ Tootja ärinimi ja täielik aadress ▪ Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite ▪ Nom commercial et adresse complète du fabricant ▪ Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers ▪ Επωνυμία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή ▪ A gyártó üzleti neve és teljes címe ▪ Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante ▪ Uzņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese ▪ Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas ▪ Isem kummerċjali u indirizz sħiħ tal-fabbrikant ▪ Nazwa firmy i pełny adres producenta ▪ Nome da empresa e endereço completo do fabricante ▪ Denumirea comercială și adresa completă a producătorului ▪ Obchodný názov a úplná adresa výrobcu ▪ Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca ▪ Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante ▪ Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress ▪ Fyrirtækisheiti og fullt heimilisfang framleiðanda ▪ Firmanavn og full adresse for produsenten ▪ 制造商的商业名称和完整地址 ▪ Nafn fyrirtækis og fullt heimilisfang framleiðanda ▪ 商号およびメーカーの正式住所 ▪ 제조자의 상호명 및 주소 ▪ İmalatçının ticari ünvanı ve açık adresi ▪ Фірмове найменування і повна адреса виробника	Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd. Charlotte, NC 28273, USA
Product Code ▪ Код на продукта ▪ Kód výrobku ▪ Produktkode ▪ Productcode ▪ Toote kood ▪ Tuotekoodi ▪ Code produit ▪ Produktcode ▪ Κωδικός προϊόντος ▪ Termékkód ▪ Codice prodotto ▪ Produkta kods ▪ Produkto kodas ▪ Kodiċi tal-Prodott ▪ Kod produktu ▪ Código do Produto ▪ Cod produs ▪ Kód výrobku ▪ Oznaka proizvoda ▪ Código de producto ▪ Produktkod ▪ Vörunúmer ▪ Produktkode ▪ 产品代码 ▪ Framleiðslunúmer ▪ 製品コード ▪ 제품 코드 ▪ Ürün Kodu ▪ Код виробу	67963
Machine Name ▪ Наименование на машината ▪ Název stroje ▪ Maskinnavn ▪ Machinenaam ▪ Masina nimi ▪ Laitteen nimi ▪ Nom de la machine ▪ Maschinenbezeichnung ▪ Ονομασία μηχανήματος ▪ Gépnév ▪ Denominazione della macchina ▪ Iekārtas nosaukums ▪ Mašinos pavadinimas ▪ Isem tal-Magna ▪ Nazwa urządzenia ▪ Nome da Máquina ▪ Numele echipamentului ▪ Názov stroja ▪ Naziv stroja ▪ Nombre de la máquina ▪ Maskinens namn ▪ Heiti tækis ▪ Maskinnavn ▪ 机器名称 ▪ Nafn vélar ▪ 機械名 ▪ 기기 명칭 ▪ Makine Adı ▪ Назва машини	LF 4677 4WD
Designation ▪ Предназначение ▪ Označení ▪ Betegnelse ▪ Benaming ▪ Nimetus ▪ Tyyppimerkintä ▪ Pažymėjimas ▪ Bezeichnung ▪ Χαρακτηρισμός ▪ Megnevezés ▪ Funzione ▪ Apzīmējums ▪ Lithuanian ▪ Denominazzjoni ▪ Oznaczenie ▪ Designação ▪ Specificaţie ▪ Označenie ▪ Namen stroja ▪ Descripción ▪ Beteckning ▪ Merking ▪ Konstruksjon ▪名称 ▪ Útnefning ▪ 用途 ▪ 지정 ▪ Tanımı ▪ Позначення	Lawnmower, Article 12, Item 32
Serial Number ▪ Сериен номер ▪ Sériové číslo ▪ Serienummer ▪ Serienummer ▪ Seerianumber ▪ Valmistusnumero ▪ Numéro de série ▪ Seriennummer ▪ Σειριακός αριθμός ▪ Sorozatszám ▪ Numero di serie ▪ Sērijas numurs ▪ Serijos numeris ▪ Numru Serjali ▪ Numer seryjny ▪ Número de Série ▪ Număr de serie ▪ Sériové číslo ▪ Serijska številka ▪ Número de serie ▪ Serienummer ▪ Raðnúmer ▪ Serienummer ▪序列号 ▪ Raðnúmer ▪ シリアル番号 ▪ 일련 번호 ▪ Seri Numarası ▪ Серійний номер	6796301651-6796302500
Engine ▪ Двигател ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Mootor ▪ Moottori ▪ Moteur ▪ Motor ▪ Μηχανή ▪ Modulnév ▪ Motore ▪ Dzinējs ▪ Variklis ▪ Saħħa Netta Installata ▪ Silnik ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Vél ▪ Motor ▪ 发动机 ▪ Aflvél ▪ エンジン ▪ 엔진 ▪ Motor ▪ Двигун	Kubota V1505-T-E3B Diesel
Net Installed Power ▪ Нетна инсталирана мощност ▪ Čistý instalovaný výkon ▪ Installeret nettoeffekt ▪ Netto geïnstalleerd vermogen ▪ Installeeritud netovõimsus ▪ Asennettu nettoteho ▪ Puissance nominale nette ▪ Installierte Nettoleistung ▪ Καθαρή εγκατεστημένη ισχύς ▪ Nettó beépített teljesítmény ▪ Potenza netta installata ▪ Paredzētā tīkla jauda ▪ Grynoji galia ▪ Wisa' tal-Qtugħ ▪ Moc zainstalowana netto ▪ Potência instalada ▪ Puterea instalată netă ▪ Čistý inštalovaný výkon ▪ Neto vgrajena moč ▪ Potencia instalada neta ▪ Nettoeffekt ▪ Nettóafl vélar ▪ Netto installert kraft ▪ 装机净功率 ▪ Netuppsetningarorka ▪ 搭載する正味出力 ▪ 정미 출력 ▪ Net Kurulu Güç ▪ Корисна встановлена потужність	33 kW @ 3000 RPM
Cutting Width ▪ Широчина на рязане ▪ Šířka řezu ▪ Skærebredde ▪ Maaibreedte ▪ Lõikelaius ▪ Leikkuuleveys ▪ Largeur de coupe ▪ Schnittbreite ▪ Μήκος μισινέζας ▪ Vágási szélesség ▪ Larghezza di taglio ▪ Griešanas platums ▪ Pjovimo plotis ▪ Tikkonforma mad-Direttivi ▪ Szerokość cięcia ▪ Largura de Corte ▪ Lăţimea de tăiere ▪ Šírka záberu ▪ Širina reza ▪ Anchura de corte ▪ Klippbredd ▪ Skurðbreidd ▪ Klippebredde ▪ 剪草宽度 ▪ Breidd sláttar ▪ 刈り取り幅 ▪ 절단 폭 ▪ Kesme Genişliği ▪ Ширина різання	353 cm
Conforms to Directives ▪ В съответствие с директивите ▪ Splňuje podmínky směrnic ▪ Er i overensstemmelse med direktiver ▪ Voldoet aan de richtlijnen ▪ Vastab direktiividele ▪ Direktiivien mukainen ▪ Conforme aux directives ▪ Entspricht Richtlinien ▪ Ακολουθήστε πιστά τις Οδηγίες ▪ Megfelel az irányelveknek ▪ Conforme alle Direttive ▪ Atbilst direktīvām ▪ Atitinka direktyvų reikalavimus ▪ Valutazzjoni tal-Konformità ▪ Dyrektywy związane ▪ Cumpre as Directivas ▪ Respectă Directivele ▪ Je v súlade so smernicami ▪ Skladnost z direktivami ▪ Cumple con las Directivas ▪ Uppfyller direktiv ▪ Samræmist tilskipunum ▪ I samsvar med direktiv ▪ 符合指令 ▪ Í samræmi við reglugerðir ▪ 適合指令 ▪ 규정 준수 ▪ Şu Yönergelere Uymaktadır ▪ Відповідає директиві	2004/108/EC 2006/42/EC 2000/14/EC, 2005/88/EC 2006/66/EC
Conformity Assessment ▪ Оценка за съответствие ▪ Hodnocení plnění podmínek ▪ Overensstemmelsesvurdering ▪ Conformiteitsbeoordeling ▪ Vastavushindamine ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointi ▪ Evaluation de conformité ▪ Konformitätsbeurteilung ▪ Διαπίστωση Συμμόρφωσης ▪ Megfelelőség-értékelés ▪ Valutazione della conformità ▪ Atbilstības novērtējums ▪ Atitikties įvertinimas ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Imkejjel ▪ Ocena zgodności ▪ Avaliação de Conformidade ▪ Evaluarea conformităţii ▪ Vyhodnotenie zhodnosti ▪ Ocena skladnosti ▪ Evaluación de conformidad ▪ Bedömning av överensstämmelse ▪ Samræmismat ▪ Konformitetsvurdering ▪ 符合性评估 ▪ Samræmismat ▪ 適合性評価 ▪ 적합성 평가 ▪ Uygunluk Değerlendirmesi ▪ Оцінка відповідності	2006/42/EC Annex VIII
Measured Sound Power Level ▪ Измерено ниво на звукова мощност ▪ Naměřený akustický výkon ▪ Målte lydstyrkeniveau ▪ Gemeten geluidsniveau ▪ Mõõdetud helivõimsuse tase ▪ Mitattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore mesuré ▪ Gemessener Schalldruckpegel ▪ Σταθμισμένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Mért hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora misurato ▪ Izmērītais skaņas jaudas līmenis ▪ Išmatuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna mierzona ▪ Nível sonoro medido ▪ Nivelul măsurat al puterii acustice ▪ Nameraná hladina akustického výkonu ▪ Izmerjena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora medido ▪ Uppmätt ljudeffektsnivå ▪ Mælt hljóðaflsstig ▪ Målt lydeffektnivå ▪ 测得声功率级 ▪ Mældur hljóðstyrkur ▪ 音出力レベル測定値 ▪ 측정된 음향 파워 레벨 ▪ Ölçülen Ses Gücü Düzeyi ▪ Виміряний рівень звукової потужності	100 dB(A) ± 0.62 LWA
Guaranteed Sound Power Level ▪ Гарантирано ниво на звукова мощност ▪ Garantovaný akustický výkon ▪ Garanteret lydstyrkeniveau ▪ Gegarandeerd geluidsniveau ▪ Garanteeritud helivõimsuse tase ▪ Taattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore garanti ▪ Garantierter Schalldruckpegel ▪ Εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Szavatolt hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora garantito ▪ Garantētais skaņas jaudas līmenis ▪ Garantuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna gwarantowana ▪ Nível sonoro farantido ▪ Nivelul garantat al puterii acustice ▪ Garantovaná hladina akustického výkonu ▪ Zajamčena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora garantizado ▪ Garanterad ljudeffektsnivå ▪ Hljóðaflsstig sem ábyrgð er tekin á ▪ Garanter lydeffektnivå ▪ 保证声功率级 ▪ Tryggður hljóðstyrkur ▪ 音出力保証レベル ▪ 보장된 음향 파워 레벨 ▪ Garantili Ses Gücü Düzeyi ▪ Гарантований рівень звукової потужності	101 dB(A) LWA

Conformity Assessment Procedure (Noise) • Оценка за съответствие на процедурата (Шум) • Postup hodnocení plnění podmínek (hluk) • Procedure for overensstemmelsesvurdering (Støj) • Procedure van de conformiteitsbeoordeling (geluid) • Vastavushindamismenetlus (müra) • Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (Melu) • Procédure d'évaluation de conformité (bruit) • Konformitätsbeurteilungsverfahren (Geräusch) • Διαδικασία Αξιολόγησης Συμμόρφωσης (Θόρυβος) • Megfelelőség-értékelési eljárás (Zaj) • Procedura di valutazione della conformità (rumore) • Atbilstības novērtējuma procedūra (troksnis) • Atitikties įvertinimo procedūra (garsas) • Proċedura tal-Valutazzjoni tal-Konformità (Ħoss) • Procedura oceny zgodności (poziom hałasu) • Processo de avaliação de conformidade (nível sonoro) Procedura de evaluare a conformității (zgomot) • Postup vyhodnocovania zhodnosti (hluk) • Postopek za ugotavljanje skladnosti (hrup) • Procedimiento de evaluación de conformidad (ruido) • Procedur för bedömning av överensstämmelse (buller) • Samræmismatsaðferð (hávaði) • Prosedyre for konformitetsvurdering (støy) • 符合性评估程序（噪声）• Aðgerð fyrir samræmismat (Hávaði) • 適合性評価の手順（騒音）• 적합성 평가 절차 (소음) • Uygunluk Değerlendirme Prosedürü (Gürültü) • Регламент оцінки відповідності (шум)	2000/14/EC Annex VI, Part 1
UK Notified Body for 2000/14/EC • Нотифициран орган в Обединеното кралство за 2000/14/EO • Úřad certifikovaný podle směrnice č. 2000/14/EC • Det britiske bemyndigede organ for 2001/14/EF • Engels adviesorgaan voor 2000/14/EG • Ühendkuningriigi teavitatud asutus direktiivi 2000/14/EÜ mõistes • Direktiivin 2000/14/EY mukainen ilmoitettu tarkastuslaitos Isossa-Britanniassa • Organisme notifié concernant la directive 2000/14/CE • Britische benannte Stelle für 2000/14/EG • Κοινοποιημένος Οργανισμός Ηνωμένου Βασιλείου για 2000/14/ΕΚ • 2000/14/EK – egyesült királyságbeli bejelentett szervezet • Organismo Notificato in GB per 2000/14/CE • 2000/14/EK AK reģistrētā organizācija • JK notifikuotosios įstaigos 2000/14/EC • Korp Notifikat tar-Renju Unit għal 2000/14/KE • Dopuszczona jednostka badawcza w Wielkiej Brytanii wg 2000/14/WE • Entidade notificada no Reino Unido para 2000/14/CE • Organism notificat în Marea Britanie pentru 2000/14/CE • Notifikovaný orgán Spojeného kráľovstva pre smernicu 2000/14/ES • Britanski priglašeni organ za 2000/14/ES • Cuerpo notificado en el Reino Unido para 2000/14/CE • Anmält organ för 2000/14/EG i Storbritannien • Tilkynntur aðili í Bretlandi fyrir 2000/14/EC • Britisk teknisk for 2000/14/EF • 英国 2000/14/EC 认证机构 • Bretland Upplýsingar fyrir 2000/14/EB • UK（英国）公認機関、2000/14/EC • 2000/14/EC 에 대한 영국 인증 기관 • 2000/14/EC için BK Onaylı Kuruluş • Британський уповноважений орган для 2000/14/EC	Number: 1088 Sound Research Laboratories Limited Holbrook House, Little Waldingfield Sudbury, Suffolk CO10 0TH
Operator Ear Noise Level • Оператор на нивото на доловим от ухото шум • Hladina hluku v oblasti uší operátora • Støjniveau i førers ørehøjde • Geluidsniveau oor bestuurder • Müratase operaatori kõrvas • Melutaso käyttäjän korvan kohdalla • Niveau de bruit à hauteur des oreilles de l'opérateur • Schallpegel am Bedienerohr • Επίπεδο θορύβου σε λειτουργία • A kezelő fülénél mért zajszint • Livello di potenza sonora all'orecchio dell'operatore • Trokšņa līmenis pie operatora auss • Dirbančiojo su mašina patiriamo triukšmo lygis • Livell tal-Ħoss fil-Widna tal-Operatur • Dopuszczalny poziom hałasu dla operatora • Nível sonoro nos ouvidos do operador • Nivelul zgomotului la urechea operatorului • Hladina hluku pôsobiaca na sluch operátora • Raven hrupa pri ušesu upravljavca • Nivel sonoro en el oído del operador • Ljudnivå vid förarens öra • Hávaðastig fyrir stjórnanda • Støynivå ved operatørens øre • 操作员耳旁噪声级 • Hljóðstyrkur fyrir stjórnanda • オペレータが感じる騒音レベル • 사용자 청각 소음 레벨 • Operatör Kulak Gürültü Düzeyi • Рівень шуму, що впливає на оператора	84 dB(a) ± 0.62 Leq (2006/42/EC)
Harmonised standards used • Използвани хармонизирани стандарти • Použité harmonizované normy • Brugte harmoniserede standarder • Gebruikte geharmoniseerde standaards • Kasutatud ühtlustatud standardid • Käytetyt yhdenmukaistetut standardit • Normes harmonisées utilisées • Angewandte harmonisierte Normen • Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν • Harmonizált szabványok • Standard armonizzati applicati • Izmantotie saskaņotie standarti • Panaudoti suderinti standartai • Standards armonizzati użati • Normy spójne powiązane • Normas harmonizadas usadas • Standardele armonizate utilizate • Použité harmonizované normy • Uporabljeni usklajeni standardi • Estándares armonizados utilizados • Harmoniserade standarder som används • 所采用的协调标准 • Samstilltir staðlar notaðir • 整合規格 • 적용되는 조화 표준 • Kullanılan uyumlu standartlar • Використані гармонізовані стандарти	BS EN ISO 20643 BS EN ISO 5349-1 BS EN ISO 5349-2 BS EN ISO 5395-3
Technical standards and specifications used • Използвани технически стандарти и спецификации • Použité technické normy a specifikace • Brugte tekniske standarder og specifikationer • Gebruikte technische standaards en specificaties • Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid • Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät • Spécifications et normes techniques utilisées • Angewandte technische Normen und Spezifikationen • Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν • Műszaki szabványok és specifikációk • Standard tecnici e specifiche applicati • Izmantotie tehniskie standarti un specifikācijas • Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija • Standards u speċifikazzjonijiet tekniċi użati • Normy i specyfikacje techniczne powiązane • Normas técnicas e especificações usadas • Standardele tehnice şi specificaţiile utilizate • Použité technické normy a špecifikácie • Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije • Estándares y especificaciones técnicas utilizadas • Tekniska standarder och specifikationer som används • Samræmdir staðlar sem notaðir eru • Benyttede • harmoniserte standarder • 所采用的技术标准和规范 • Tæknistaðlar og -kröfur notaðar • 技術規格および仕様書 • 적용되는 기술 표준 및 규격 • Kullanılan teknik standartlar ve şartnameler • Використані технічні стандарти і умови	B71.4 ISO 2631-1 SAE J1194
The place and date of the declaration • Място и дата на декларацията • Místo a datum prohlášení • Sted og dato for erklæringen • Plaats en datum van de verklaring • Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev • Vakuutuksen paikka ja päivämäärä • Lieu et date de la déclaration • Ort und Datum der Erklärung • Τόπος και ημερομηνία δήλωσης • A nyilatkozat kelte (hely és idő) • Luogo e data della dichiarazione • Deklarācijas vieta un datums • Deklaracijos vieta ir data • Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni • Miejsce i data wystawienia deklaracji • Local e data da declaração • Locul şi data declaraţiei • Miesto a dátum vyhlásenia • Kraj in datum izjave • Lugar y fecha de la declaración • Plats och datum för deklarationen • Tæknistaðlar og tæknilýsingar sem notaðar eru • Benyttede tekniske standarder og spesifikasjoner • Staður og dagsetning yfirlýsingar • Sted og dato for erklæringen • 声明的地点与日期 • Staður og dagsetning yfirlýsingarinnar • 宣言場所および日付 • 선언 장소 및 일자 • Beyan yeri ve tarihi • Місце і дата укладення декларації	Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd. Charlotte, NC 28273, USA October 1st, 2014

2 SPECIFICATIONS

Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community. Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържащ техническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността. Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněné sestavit technické soubory a založené v rámci Evropského společenství. Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaver af dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet. Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technische documentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied. Ühenduse registrisse kantud isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilist dokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik. Sen henkilön allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan tekniset asiakirjat, joka on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijoittautunut yhteisöön. Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentation technique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté. Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die die technischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist. Υπογραφή ατόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίος κατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναι διορισμένος στην Κοινότητα. A gyártó nevében meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszaki dokumentációt őrzi, engedéllyel rendelkezik a műszaki fájl összeállításához, és aki a közösségben letelepedett személy. Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso Della documentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità. Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskā dokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā. Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris ją pasirašė, turi visą techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą. Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, għandha d-dokumentazzjoni teknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità. Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentację techniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych. Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentação técnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade. Semnătura persoanei împuternicite să elaboreze declarația în numele producătorului, care deține documentația tehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic și este stabilită în Comunitate. Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a je oprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve. Podpis osebe, pooblaščene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahko sestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti. Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnica y está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad. Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar, innehar den tekniska dokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad i gemenskapen. Undirskrift aðilans sem hefur umboð til að gera yfirlýsinguna fyrir hönd framleiðandans, hefur undir höndum tæknigögnin og hefur leyfi til að taka saman tækniskýrsluna, og er viðurkenndur innan evrópska efnahagssvæðisins. Signaturen til personen som har fullmakt til å utferdige erklæringen på vegne av produsenten, er i besittelse av den tekniske dokumentasjonen, har autorisasjon til å utarbeide den tekniske filen og som har tilhold i EU. 获得授权代表制造商起草声明者的签名，此人保留技术文档并获授权编译技术文件，且是社区中获得认可者。 Undirskrift starfsmanns sem hefur heimild til að rita yfirlýsinguna fyrir hendi framleiðandans, hefur umsjón með tæknigögnum og hefur heimild til að setja saman tæknilega skýrslu og sem er tengdur inn í samfélagið. メーカーを代表して宣言書を起草し、技術文書を保有し技術ファイルを編集する権限を有し、地域において確固たる地位を築いている人物の署名。 제조자를 대신하여 선언서를 작성하도록 위임받은 서명자는 기술 문서를 보유하고 기술 자료 수집의 허가를 받았으며 지역 공동체 내에 속해 있습니다 İmalatçı adına beyanı hazırlama yetkisi olan, teknik dokümantasyonu elinde bulunduran ve teknik dosyayı derleme yetkisine sahip, Topluluk içinde yerleşik kişinin imzası. Підпис особи, що уповноважена укласти декларацію від імені виробника, має технічну документацію, уповноважена укласти технічний паспорт і має добру репутацію в суспільстві.	2006/42/EC Annex II 1.A.2 Christian D. Clifford Senior Engineering Manager Ransomes Jacobsen Limited West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT, England 2006/42/EC Annex II 1.A.10 Derek Mookhoek Director of Engineering Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd, Charlotte, NC 28273, USA
Certificate Number • Номер на сертификат • Číslo osvědčení • Certifikatnummer • Certificaatnummer • Sertifikaadi number • Hyväksyntänumero • Numéro de certificat • Bescheinigungsnummer • Αριθμός Πιστοποιητικού • Hitelesítési szám • Numero del certificato • Sertifikāta numurs • Sertifikato numeris • Numru taċ-Ċertifikat • Numer certyfikatu • Número do Certificado • Număr certificat • Číslo osvedčenia • Številka certifikata • Número de certificado • Certifikatsnummer • Númer skírteinis • Sertifikatnummer • 证书编号 • Skírteinisnúmer • 認証番号 • 인증 번호 • Sertifika Numarası • Номер сертифіката	4179102 Rev B

GB United Kingdom, BE Belgium, BG Bulgaria, CH Switzerland, CN China, CY Cyprus, CZ Czech Republic, DE Germany, DK Denmark, EE Estonia, ES Spain, FI Finland, FR France, GR Greece, HU Hungary, IS Iceland, IT Italy

JP Japan, KR Korea, LI Liechenstein, LT Lithuania, LV Latvia, MT Malta, NL Netherlands, NO Norway, PL Poland, PT Portugal, RO Romania, RU Russia, SE Sweden, SI Slovenia, SK Slovakia, TR Turkey, UA Ukrain

2.1 VIBRATION LEVEL

The mower was tested for hand and arm vibration levels. The operator was in the normal position to drive the vehicle, with two hands on the steering mechanism. The engine was in operation and the cutting device was in rotation, while the mower was not moving.

The Machinery Safety Directive 2006/42/EC
By compliance to:
The Lawnmower Standard BS EN ISO 5395-3
Referenced to Hand/Arm: BS EN ISO20643:2008

Information Supplied for Physical Agents Directive 2002/44/EC
By reference to:
Hand/Arm Standards: BS EN ISO 5349-1 (2001)
BS EN ISO 5349-2 (2001)

LF4677 Hand/Arm Acceleration Level	67963
	Maximum Left Hand or Right Hand Accelerations m/s^2
	Mean Value of X, Y, Z Aeq
LF4677 67963	0.789 ± 0.6

The mower was tested for Whole Body vibration levels. The operator was in the normal position to drive the vehicle, with two hands on the steering mechanism. The cutting device was in rotation with the mower driven in a straight line at 6 Km/hr on a level and cut lawn.

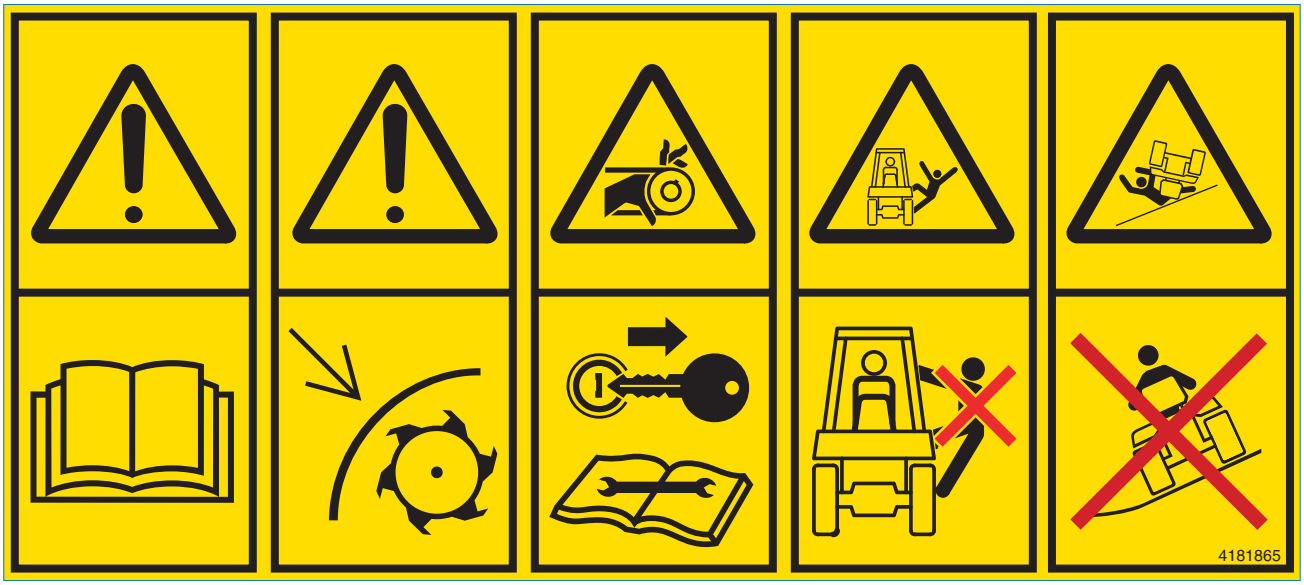
The Machinery Safety Directive 2006/42/EC
By compliance to:
Whole Body EN1032:2003

Information Supplied for Physical Agents Directive 2002/44/EC
By reference to:
Whole Body Standards BS EN ISO 2631-1 (1997)

LF4677 Whole Body Acceleration Level	67963
	Maximum Seat Pad Accelerations m/s^2
	Mean Value of X, Y, Z Aeq
LF4677 67963	.295 ± 0.056

3.1 DECALS

Familiarize yourself with the following decals. They are critical to the safe operation of the machine. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.



- Read operator's manual. Do not allow untrained operators to use machine.
- Keep shields in place and hardware securely fastened.
- Keep hands, feet, and clothing away from moving parts.
- Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake, and stop engine.
- Never carry passengers.
- Keep bystanders away.
- Do not use on slopes greater than 17°.

Danger

To avoid injury when working with battery:

1. Always connect the black (-) ground last and remove it first.
2. Keep sparks and flames away, and avoid contact with acid.

To avoid injury when jumping battery:

1. Connect positive (+) terminal to positive (+) terminal.
2. Connect negative (-) terminal on good battery to frame of vehicle that has dead battery.

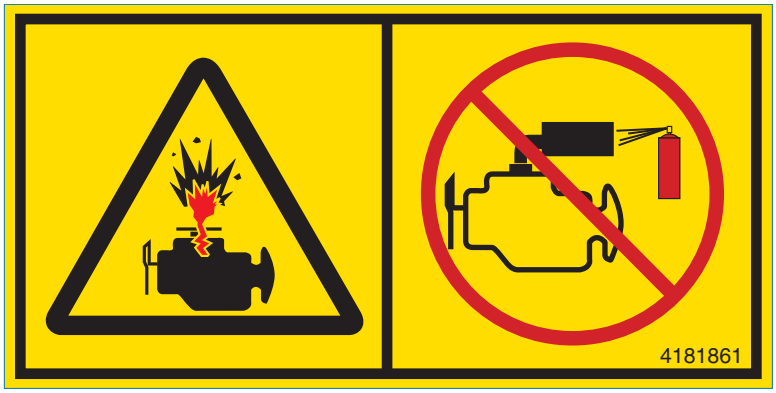
WARNING

Radiator is under pressure. Remove cap slowly to avoid personal injury.

Familiarize yourself with the following decals. They are critical to the safe operation of the machine. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.

WARNING

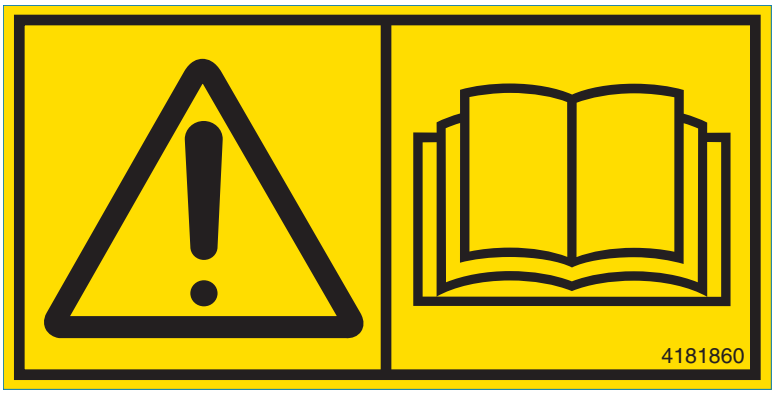
To prevent cuts use socket wrench or Turf Groomer® knob to turn reel.



IMPORTANT

DO NOT USE STARTING ASSIST FLUIDS

Use of starting assist fluids in the air intake system may be potentially explosive or cause a "runaway" engine condition. This could result in serious engine damage.

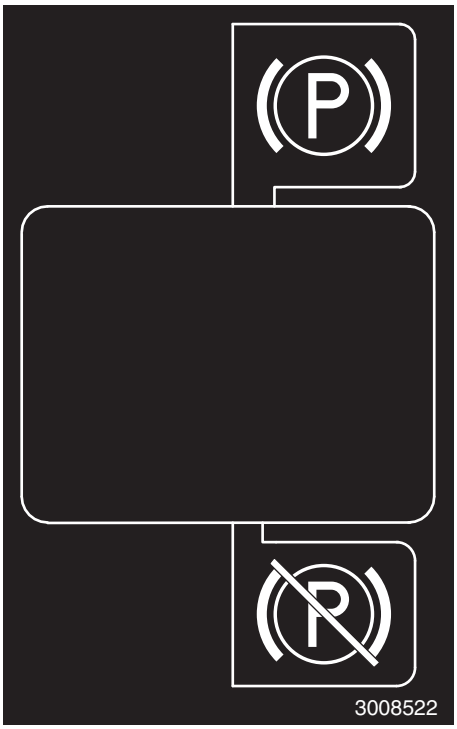


WARNING

Read mower manuals before operating or performing any maintenance.

DANGER

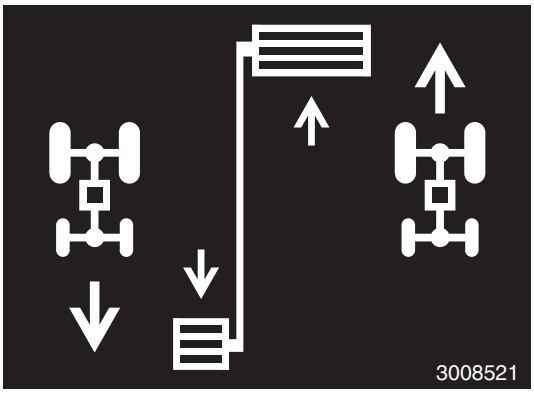
To prevent injury, disengage all drives, engage parking brake, stop engine, and remove key before working on machine or emptying grass catchers.



Engaged

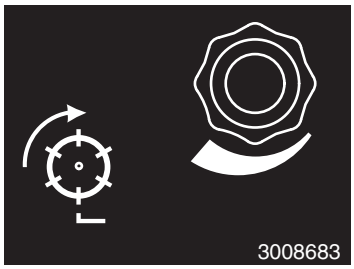
Parking Brake

Disengaged

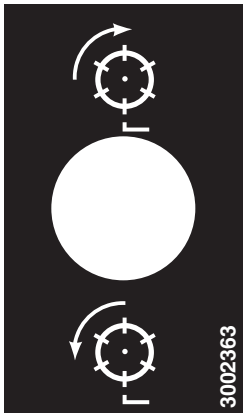


Traction Pedal

Reverse Forward



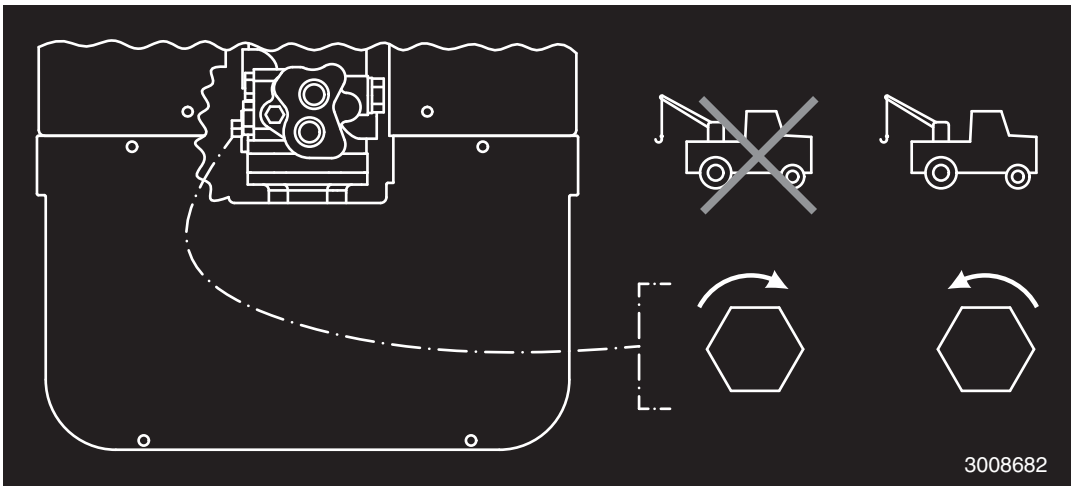
Turn reel valve knob to adjust backlap reel speed.



Reverse Rotation (Backlap)

Backlap Switch

Forward Rotation (Normal Operation)

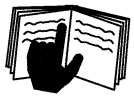
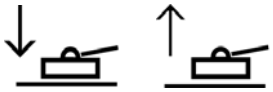
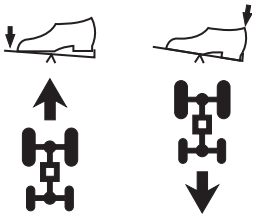


Tow Valve

Normal Operation (Closed)

Vehicle can be towed (Open)

4.1 ICONS

Read Manual 	**Engine** Off Run Start	**Mower Rotation** Forward (Cut) Reverse (Backlap)	**Engine Throttle** High Low
Hour Meter	**Parking Brake**	**Mowers** Lower Raise 	**Drive** 2-WD 4-WD
Fuel	**Work Lights**	**Oil Level Switch** On Off/Test	**Travel** Forward Reverse 
Coolant Temperature	**Warning Lights** Hydraulic Oil Level; Engine Oil Pressure; Glow Plug; Hydraulic Oil Filter; Battery Charge		**Cruise Control** Lock Unlock

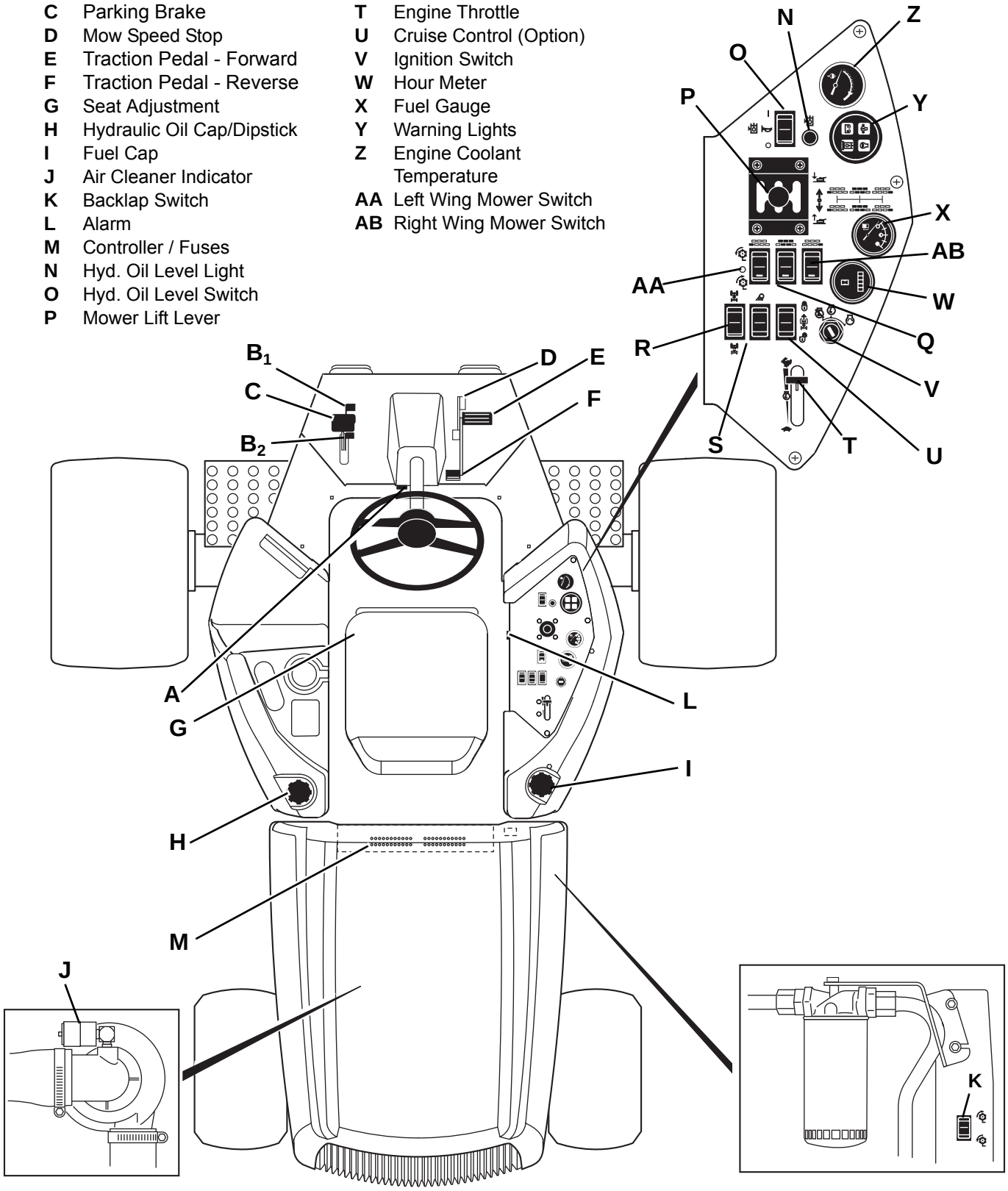
⚠ WARNING

Never attempt to drive the mower unless you have read the Safety and Operation Manual and know how to operate all controls correctly.

Familiarize yourself with the icons shown above and what they represent. Learn the location and purpose of all the controls and gauges before operating this mower.

4.2 CONTROLS

A Tilt Steering Lever
B1 Parking Brake Lock
B2 Parking Brake Release
C Parking Brake
D Mow Speed Stop
E Traction Pedal - Forward
F Traction Pedal - Reverse
G Seat Adjustment
H Hydraulic Oil Cap/Dipstick
I Fuel Cap
J Air Cleaner Indicator
K Backlap Switch
L Alarm
M Controller / Fuses
N Hyd. Oil Level Light
O Hyd. Oil Level Switch
P Mower Lift Lever
Q Center Mower Switch
R 2 WD / 4 WD
S Light Switch
T Engine Throttle
U Cruise Control (Option)
V Ignition Switch
W Hour Meter
X Fuel Gauge
Y Warning Lights
Z Engine Coolant Temperature
AA Left Wing Mower Switch
AB Right Wing Mower Switch



A. ***Tilt Steering Lever***

Pull lever up to release steering column. Tilt column up or down to position desired. Release lever to lock steering column in place.

⚠ CAUTION

Never adjust steering while mower is moving. Stop unit and set parking brake before adjusting.

B. ***Parking Brake Lock/Release***

To lock parking brake, hold brake pedal **(C)** down and press lock **(B_1)** until it engages. To disengage, press brake pedal release **(B_2)**.

NOTICE

The engine will automatically shut down if the traction pedal is held down for more than 10 seconds with the parking brake engaged.

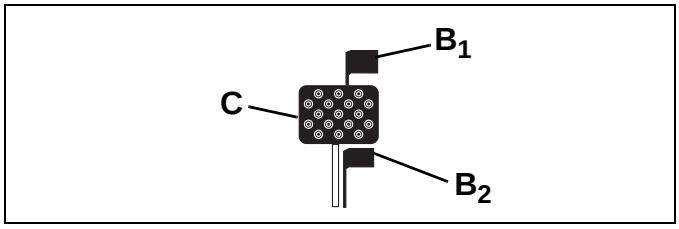


Figure 4A

C. ***Parking Brake***

To engage parking brake press pedal down.

D. ***Mow Speed Stop***

Limits forward speed while mowing. To operate at lower travel speed while mowing, rotate lever so it contacts stop screw **(D_1)** on floor board when forward travel pedal is pressed. To travel at full speed, set lever in position shown **(D_3)**. Stop screw **(D_2)** can be adjusted to set specific mow speeds. **See Section 8.7**.

E. ***Traction Pedal - Forward***

Press front of pedal down for forward travel. Release pedal to slow mower and stop.

F. ***Traction Pedal - Reverse***

Press rear of pedal down for reverse travel. Release pedal to slow mower and stop. Allow mower to come to a complete stop before reversing directions.

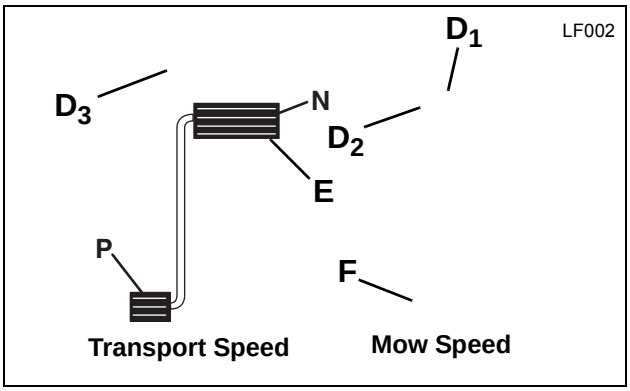


Figure 4B

G. ***Seat Adjustment***

Pull left side lever out to adjust seat forward or backward. To adjust spring tension under seat turn adjusting knob on front of seat.

H. ***Hydraulic Oil Cap/Dipstick***

Fill to mark on dipstick using clean hydraulic fluid while machine is cool. Do not overfill.

I. ***Fuel Cap***

Fill fuel tank with fresh, clean, #2 low or ultra low sulfur diesel fuel, minimum Cetane Rating of 45. Section 5.11.

J. ***Air Cleaner Indicator***

Indicates condition of air cleaner on engine. Clean or replace air filter when red band appears in clear window of indicator. **See Section 7.4**.

K. ***Backlap Switch***

The backlap switch allows the mowers to rotate in reverse for backlapping.

Forward - For normal operation (mowing) the switch must be set to the FORWARD (cut) position.

Reverse - When backlapping the mower must be operated in the reverse direction. Set switch to the REVERSE (backlap) position.

When backlapping the parking brake must be set and both the mower switches **(Q, AA, AB)** and backlap switch **(K)** must be set to reverse. **See Section 7.20**.

L. ***Alarm***

The alarm, along with the warning lights **(N, Y)**, sounds to alert the operator to conditions requiring immediate attention. See Section 4.4.

M. ***Controller / Fuses***
The controller is located under the rear hood directly behind the operator's seat. It is equipped with LEDs to aid in monitoring and troubleshooting the electrical system of the mower. **See Section 9.2**.

Two spade type fuses are located on the controller. To replace fuses remove the access panel.

⚠ CAUTION

Service to the electrical system must be performed by a trained technician. Before replacing fuses turn mower off and remove key from ignition.

4.3 CONTROL PANEL

N. ***Hydraulic Oil Level Light***

Alerts the operator of a low fluid level in hydraulic tank. This light operates in combination with the alarm. See Section 4.4.

NOTICE

The warning light will remain on as long as a low oil level is detected. If the alarm sounds due to low oil level, it can be disabled by turning switch (O) to OFF.

O. ***Hydraulic Oil Level / Horn Switch***
This switch is used to test the alarm system or disable the alarm after a low oil level has been detected. Keep switch in its ON position when starting and operating tractor. To test alarm, set switch to OFF and turn ignition key to RUN. **See Section 4.4**.

P. ***Mower Lift lever***
The mower lever raises and lowers the mowers and operates in either *automatic* or *manual* mode. Push lever forward to lower mowers, pull back to raise mowers.

Manual Mode - Set mow switches **(Q, AA, AB)** in the OFF (center) position. In this position the mowers will raise or lower while pressure is applied to the lift lever. To raise or lower the three front and two rear center mowers, keep the lift lever in the center position. To raise or lower the left or right wing mower, move the lift lever to the desired side.

Automatic Mode (7 Gang) - Set mow switches **(Q, AA, AB)** to either its FORWARD or REVERSE position. In automatic mode the mowers will lower and start automatically with a momentary forward movement of the lift lever. In this mode mowers will only raise to a "crosscut" position with a momentary backward movement of the lift lever. To raise or lower all mowers that are on, keep the control lever in the center position. To raise or lower only the left or right wing mower, move the control lever to the desired side.

To raise mowers to their transport position, hold lever until mowers are fully raised.

NOTE: *While in an Automatic Mode lift or lower cycle, that lasts approximately 3 seconds, moving the lift lever in the opposite direction will turn all mowers off and manual mode will start for the position selected.*

Q. ***Center Mower Switch***
The center mower switch is a 3-position rocker type switch with a neutral locking tab. It sets the three front and two center rear mowers for either forward or reverse rotation. It also sets the mower lift lever **(P)** in manual or automatic mode. Set mower switch in its OFF (center) position when starting the tractor.

Forward - To mow, press switch to the FORWARD (cut) position. With the switch in this position, mowers will start automatically when they are lowered and stop when they are raised. Return switch to its center position to disable mowers.

Reverse - The mower can be operated in the reverse direction for backlapping, running vertical mowers, removing grass build-up in mowers or dislodging objects binding mowers. To reverse blade rotation, push locking tab forward and press switch to the REVERSE position.

When backlapping the parking brake must be set and both the center mower switch **(Q)** and backlap switch **(K)** must be set to REVERSE. **See Section 7.20**.

R. ***2 WD / 4 WD Switch***
Sets tractor into two or four wheel drive.

S. ***Lights***
Controls operation of work lights.

T. ***Engine Throttle***
Controls engine speed. Run machine at full throttle during normal machine operation.

U. ***Cruise Control*** *(Option)*
When switched ON the cruise control will lock the traction pedal in its current position. Cruise will unlock when switched OFF, or if parking brake is applied.

V. ***Ignition Switch***
The ignition switch has three positions. OFF-RUN (ON)-START. In the RUN (ON) position the controller program is running and input and output circuits are being monitored. See **Section 5.4** and **Section 9.2**.

W. ***Hour Meter***

Records engine operating hours. Use hour meter to schedule periodic maintenance.

X. ***Fuel Gauge***

Indicates current fuel level. Check fuel gauge daily before starting machine.

Y. ***Warning Lights***

Alerts the operator to conditions requiring immediate action. See Section 4.4.

Z. ***Temperature Gauge***

Indicates engine coolant temperature. Normal operating temperature should be between 160° - 230°F (71°-110°C). If temperature rises above 230° (110°F), alarm will sound. See Section 4.4.

AA. ***Left Wing Mower Switch***

The left wing mower switch is a 3-position rocker type switch with a neutral locking tab. It sets the left wing mower for either forward or reverse rotation. It also sets the mower lift lever **(P)** in manual or automatic mode. Set mower switch in its OFF (center) position when starting the tractor.

Forward - To mow, press switch to the FORWARD (cut) position. With the switch in this position, mowers will start automatically when they are lowered and stop when they are raised. Return switch to its center position to disable mowers.

Reverse - The mower can be operated in the reverse direction for backlapping, running vertical mowers, removing grass build-up in mowers or dislodging objects binding mowers. To reverse blade rotation, push locking tab **(Q_1)** forward and press switch to the REVERSE position.

When backlapping the parking brake must be set and both the left wing mower switch **(AA)** and backlap switch **(K)** must be set to REVERSE. **See Section 7.20**.

AB. ***Right Wing Mower Switch***

The right wing mower switch is a 3-position rocker type switch with a neutral locking tab **(Q_1)**. It sets the right wing mower for either forward or reverse rotation. It also sets the mower lift lever **(P)** in manual or automatic mode. Set mower switch in its OFF (center) position when starting the tractor.

Forward - To mow, press switch to the FORWARD (cut) position. With the switch in this position, mowers will start automatically when they are lowered and stop when they are raised. Return switch to its center position to disable mowers.

Reverse - The mower can be operated in the reverse direction for backlapping, running vertical mowers, removing grass build-up in mowers or dislodging objects binding mowers. To reverse blade rotation, push locking tab forward and press switch to the REVERSE position.

When backlapping the parking brake must be set and both the right wing mower switch **(AB)** and backlap switch **(K)** must be set to REVERSE. **See Section 7.20**.

4.4 OPERATOR ALERTS

The electronic controller monitors vital machine systems. It uses an audible alarm and warning lights to alert the operator of conditions requiring immediate action. When an alert occurs follow the general guidelines listed in the chart below, and any specific actions outlined by the grounds superintendent or service manager.

To test alarm system:

Turn ignition switch to RUN. All lights will come on for one second or more and the alarm will sound briefly.

This system monitors:
1. Hydraulic fluid level
2. Engine oil pressure
3. Engine coolant temperature
4. Hydraulic oil filter
5. Battery voltage
6. Dual activation of brake and traction pedal.

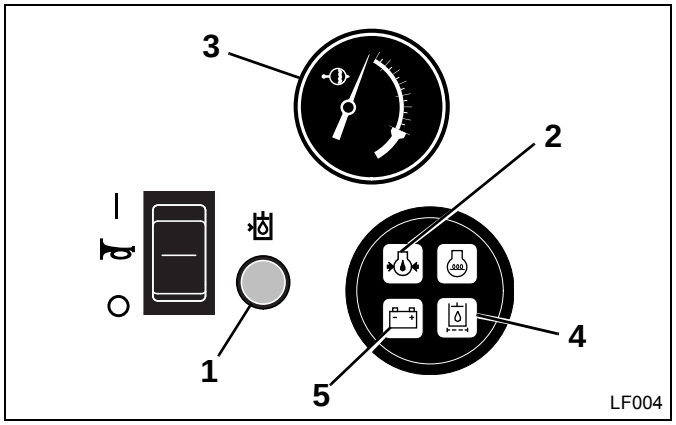


Figure 4C

Alert	Action
1. **Hydraulic fluid level** - alarm sounds and hydraulic fluid warning light comes on. Hydraulic fluid is below recommended level.	**Stop tractor immediately, lower implements and shut off engine!** Visually inspect tractor for obvious signs of leaks around connections, hoses, and hydraulic components. Return tractor to service area for maintenance. ⚠ **CAUTION:** Hydraulic fluid is under pressure. Turn engine off and allow fluid to cool before checking fluid level or adding oil to hydraulic tank.
2. **Engine Oil Pressure** - alarm sounds and oil pressure light comes on. Oil pressure low.	**Stop tractor immediately, lower implements and shut off engine!** Inspect oil level in engine. If oil light remains on with oil at proper level, shut off engine and tow or trailer tractor back to a service area. **NEVER** operate engine with oil light on, severe damage to the engine can occur.
3. **Engine Coolant Temperature** Alarm sounds. Engine coolant temperature high.	**Stop tractor immediately, lower implements and shut off engine!** Remove debris such as leaves and grass clippings that may be restricting air flow through rear screen on hood and area between radiator and oil cooler. If engine continues to run hot, return tractor to a service area. ⚠ **CAUTION**: Engine coolant is under pressure. Turn engine off and allow fluid to cool before checking fluid level or adding coolant to radiator.
4. **Hydraulic oil filter** - Oil filter warning light remains on.	**Return tractor to a service area as soon as possible**. Change hydraulic oil filters.
5. **Battery Voltage** - Warning light comes on.	**Return tractor to a service area as soon as possible**. Inspect battery and battery charging system.
6. **Driving with brake on** - Alarm Sounds	**Disengage parking brake, or remove foot pressure from either pedal**. Continued operation with both brake and traction pedal depressed will cause engine to stop in 10 - 60 seconds, depending on the order of pedal application.

5.1 DAILY INSPECTION

⚠ CAUTION

The daily inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold. Lower mowers to the ground, engage the parking brake, stop engine, and remove ignition key.

1. Perform a visual inspection of the entire unit. Look for signs of wear, loose hardware, and missing or damaged components. Check for fuel or oil leaks to ensure connections are tight and hoses and tubes are in good condition.
2. Check the fuel supply, radiator coolant level, crankcase oil, and air cleaner indicator. All fluids must be at the full level mark with engine cold.
3. Make sure all mowers are adjusted to the same cutting height.
4. Visually check tires for proper inflation.
5. Test the interlock system.

5.2 INTERLOCK SYSTEM

1. The interlock system prevents the engine from starting unless the parking brake is engaged, the traction pedal is in NEUTRAL, and the mower switches are OFF. The system also stops the engine if the operator leaves the seat with the mower switch(es) ON, traction pedal out of NEUTRAL, or parking brake DISENGAGED.

⚠ WARNING

Never operate equipment with the interlock system disconnected or malfunctioning. Do not disconnect or bypass any switch.

2. Perform each of the following tests to insure the interlock system is functioning properly. Stop the test and have the system inspected and repaired if any of the tests **fail** as listed below:

   - the engine **does not** start in test 1;
   - the engine **does** start during tests 2,3 or 4;
   - the engine **continues** to run during tests 5 or 6.

3. Refer to the chart below for each test and follow the check (4) marks across the chart. Shut engine off between each test.

   Test 1: Represents normal starting procedure. The operator is seated, parking brake is engaged, the operator's feet are off the pedals, and the mower switches are OFF. The engine should start.

   Test 2: The engine must not start if the mower switch is ON (forward or reverse). Repeat test for each mower switch.

   Test 3: The engine must not start if the parking brake is DISENGAGED.

   Test 4: The engine must not start if the traction pedal is pressed.

   Test 5: Start the engine in the normal manner, turn mower switch ON (forward or reverse), and lift your weight off the seat. Repeat test for each mower switch. H

   Test 6: Start the engine in the normal manner, disengage parking brake, and lift your weight off the seat. H

Test	Operator Seated		Parking Brake		Traction Pedal in Neutral		Mower Switches		Engine Starts	
	Yes	No	On	Off	Yes	No	On	Off	Yes	No
1	4		4		4			4	4	
2	4		4		4		4			4
3	4			4	4			4		4
4	4		4			4		4		4
5	4	H	4		4		4		H	
6	4	H		4	4			4	H	

H Lift your weight off seat. The cutting units must stop rotating within seven (7) seconds.

5.3 OPERATING PROCEDURES

⚠ WARNING

A Roll Over Protection Structure (ROPS) is included with this mower. Seat belts must be worn whenever operating a mower with a ROPS. Always keep seat belt snugly adjusted. **DO NOT** use seat belts on a mower without a ROPS.

If the mower is overturning, hold onto the steering wheel. Do not attempt to jump out or leave the seat.

⚠ CAUTION

To prevent injury, always wear safety glasses, leather work shoes or boots, a hard hat, and ear protection.

1. Under no circumstances should the engine be started without the operator seated on the mower.
2. Do not operate mower or attachments with loose, damaged, or missing components. Whenever possible mow when grass is dry.
3. First mow in a test area to become thoroughly familiar with the operation of the mower and control levers.

NOTICE

Never operate the reels unless they are mowing grass. Heat will develop between the bedknife and reel and damage the cutting edge.

4. Study the area to determine the best and safest operating procedure. Consider the height of the grass, type of terrain, and condition of the surface. Each condition will require certain adjustments or precautions.
5. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator is responsible for injuries inflicted to bystanders and/or damage to their property.

⚠ CAUTION

Before mowing, pick up all debris such as rocks, toys, and wire which can be thrown by the machine. Enter a new area cautiously. Always operate at speeds that allow you to have complete control of the mower.

6. Use discretion when mowing near gravel areas (roadway, parking areas, cart paths, etc.). Stones discharged from the implement may cause serious injuries to bystanders and/or damage the equipment.
7. Always turn reel switch OFF to stop blades when not mowing.
8. Disengage the drive motors and raise the reels when crossing paths or roadways. Look out for traffic.
9. Stop and inspect the equipment for damage immediately after striking an obstruction or if the machine begins to vibrate abnormally. Have the equipment repaired before resuming operation.

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, always disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch to prevent injuries.

10. Slow down and use extra care on hillsides. Read **Section 5.10**. Use caution when operating near drop offs.
11. Look behind and down before backing up to be sure the path is clear. Use care when approaching blind corners, shrubs, trees, or other objects that may obscure vision.
12. Never use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries.

5.4 STARTING

NOTICE

IMPORTANT: ***Do not use starting assist fluids.*** Use of such fluids in the air intake system may be potentially explosive or cause a “Runaway” engine condition and could result in serious engine damage.

1. Sit in operator’s seat, make sure the mower switches **(Q, AA, AB)** are OFF (center position) and the parking brake is engaged. Remove feet from pedals. Always use the seat belt when operating tractors equipped with a ROPS.
2. Set throttle lever **(T)** to half throttle and check that alarm switch **(O)** is ON.
3. Turn ignition switch **(V)** to ON ( ) position.

   The warning lights **(N, Y)** on the instrument panel will come on. Check that lights are operating.
4. Wait until glow plug light goes out, then immediately turn ignition key to “START” ( ) position. Release as soon as engine starts.

NOTICE

Do not hold key in “START” position for more than 10 seconds at a time. After 10 seconds the starting circuit will shut down and must be reset by returning the key to the OFF position.

Allow 30 seconds between start-up attempts to allow time for engine starter motor to cool.

All warning lights should go off after engine starts.

Note: *The engine will not crank until the glow plug light goes OFF.*

Allow engine to gradually become warm before operating at high RPM.

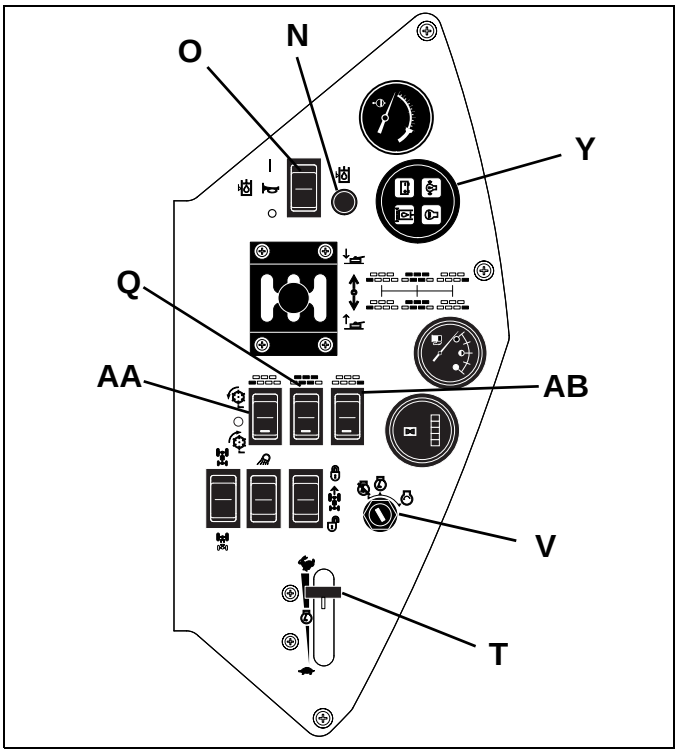


Figure 5A

5.5 STOPPING / PARKING

To stop:

Remove your foot from traction pedal. Always engage parking brake before leaving machine.

To park the mower under normal conditions:

1. Disengage the reel switch **(Q)**, raise and lock the implements in the transport position, and move away from the area of operation.
2. Select a flat and level area to park.
   a. Release traction pedal to bring the mower to a complete stop.
   b. Disengage all drives, lower implements to the ground, reduce throttle to idle, and allow engine to operate at no load for a minute.
3. Engage parking brake, stop the engine, and always remove the ignition key.

NOTICE

Permanent damage to the turbocharger may occur if the engine is shut down without allowing the turbocharger time to cool.

To prevent damage, operate the engine with no load and at half throttle for 3 to 5 minutes before shutting off engine.

If an emergency arises and the mower must be parked in the area of operation, follow the guidelines outlined by the grounds superintendent.

If the mower is parked on an incline, chock or block the wheels.

5.6 TO DRIVE / TRANSPORT

Read and follow all safety notes contained in this manual when driving or transporting mower. When operating in reverse look behind you to ensure you have a clear path.

Important: If this mower is driven on public roads, it must comply with federal, state, and local ordinances. Contact local authorities for regulations and equipment requirements.

The mower can be equipped with transport bars to lock the left and right, front cutting units in their upright, transport position. The transport bars can be stored behind the operator's seat. Use transport bars where required for transporting machine over rough terrain, on public roads or on trailers.

To raise mowers to their transport position:

Set reel switch to OFF. Pull mower lever back. Hold lever until mowers are up and lift arms are in their fully raised (transport) position.

To install transport bars:

1. Raise mowers to their transport position.
2. Disengage all drives, engage parking brake, and stop engine.
3. Place the transport bar **(C)** between the cylinder pivot pin and the lift arm as shown. Secure bar in place with pins **(B)**.

The operator has the option to transport in either 2 wheel drive (2 WD) or 4 wheel drive (4 WD).

Important: The reel switches should be OFF while transporting mower.

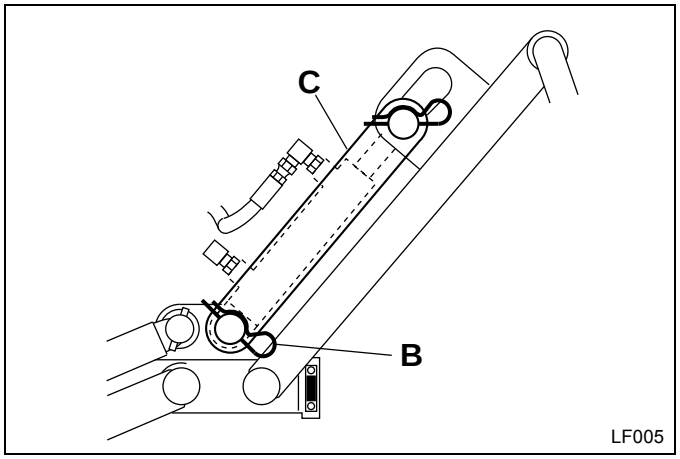


Figure 5B

5.7 MOWING

⚠ WARNING

To prevent serious injuries, keep hands, feet, and clothing away from cutting unit when the blades are moving.

NEVER use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades can be sharp and could cause injuries.

To clear obstructions from cutting unit, disengage reel switch, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch, then remove obstruction.

To mow:

1. If transport bars are installed, remove them and return them to their storage area.
2. Set reel switch to its ON (Up) position. This also sets the mower lever to automatic mode. See Mower Lift Lever, page 18.
3. Press mower lever forward momentarily to lower mowers. Mowers will begin turning automatically when cutting units have lowered.
4. To lift mowers, pull mower lever back and release. Mowers will stop turning and raise to their crosscut position. To lift mowers to their transport position continue to hold lever until mowers are completely raised.

Always mow with the engine at full throttle.

NOTICE

To prevent damage to the mower and bedknife never operate mowers when they are not cutting grass. Excessive friction and heat will develop between the mower and bedknife, and damage the cutting edge.

To remove or install grass catchers:

1. Place reel switch in OFF (down) position, lower mowers to the ground, engage parking brake, and stop engine.
2. Tilt the grass catcher body so the front edge clears the mower frame and slide the catcher off or onto the catcher frame.

5.8 MOWING SPEED

Cutting quality is better at speeds well below the transport speed of the mower. An initial mow speed of 5 - 6 MPH (8 - 10 kph) is set at the factory and should be satisfactory for most cutting conditions. Local turf conditions however may respond better to a different speed. If an adjustment is needed, refer to **Section 8.7**.

5.9 TOWING / TRAILERING

If the mower experiences problems and must be shut down and removed from the area, it should be loaded onto a trailer for transport. If a trailer is not available, the unit can be towed slowly short distances.

Use care when loading and unloading mower. Fasten mower to trailer to prevent mower from rolling or shifting during transport.

Before towing, open tow valve. The tow valve permits moving the mower without starting the engine and prevents possible damage to hydraulic components.

NOTICE

On machines equipped with four wheel drive (4WD) the mower will tow easier if the ignition is turned to RUN (**do not start engine**) and the 4WD switch is set to 4WD.

The tow valve **(A)** is located on the hydraulic drive pump beneath the operators seat. Remove cover from floor in front of operator's seat. To open valve, use a wrench or insert a pin or small screw driver into the small hole in the valve stem. Turn the valve counterclockwise one full turn.

Before towing make sure cutting units are raised. If they cannot be raised, remove them from the mower.

Close valve completely and replace cover after towing.

NOTICE

Do not exceed 2 MPH (3.2 KPH) while towing. Long distance towing is not recommended.

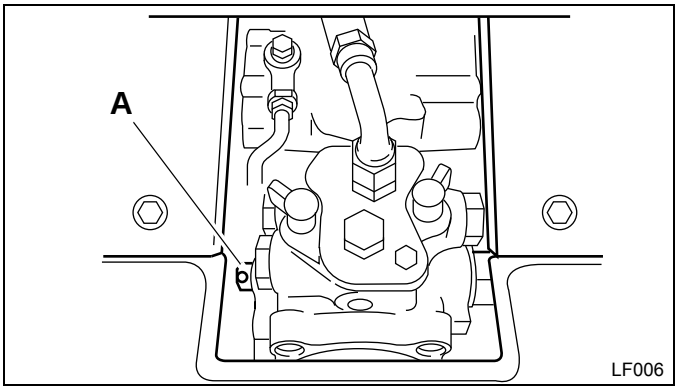


Figure 5C

5.10 HILLSIDE OPERATION

⚠ WARNING

To minimize the possibility of overturning, the safest method for operating on hills and terraces is to travel up and down the face of the slope (vertically), not across the face (horizontally). Avoid unnecessary turns, travel at reduced speeds, and stay alert for hidden hazards.

⚠ CAUTION

Do not operate this mower on slopes greater than 17°.

The mower has been designed for good traction and stability under normal mowing conditions; however, use caution when operating on slopes, especially when the grass is wet. Wet grass reduces traction and steering control.

1. Always mow with the engine at full throttle but reduce forward speed to maintain the proper cutting frequency.
2. If the mower tends to slide or the tires begin to "mark" the turf, angle mower into a less steep grade until traction is regained or tire marking stops.
3. If mower continues to slide or mark the turf, the grade is too steep for safe operation. Do not make another attempt to climb, and back down slowly.
4. When descending a steep slope, always lower implements to the ground to reduce the risk of mower overturning.

Correct tire pressure is essential for maximum traction. **See Section 7.17**.

5.11 DAILY MAINTENANCE

1. Park the mower on a flat and level surface. Fully lower the cutting units to the ground, engage parking brake, stop the engine, and remove the key from ignition switch.
2. Grease and lubricate all points if required. To prevent fires, wash the cutting units and mower after each use.
   a. Do not use high pressure spray.
   b. Do not spray water directly at the instrument panel, or any electrical components.
   c. Do not spray water into cooling air intake, or the engine air intake.

NOTICE

Do not wash a hot or running engine. Use compressed air to clean the engine and radiator fins.

3. Fill the mower's fuel tank at the end of each operating day to within 1 in., (2.5 cm) below the filler neck.

   Use clean, fresh, #2 low or ultra low sulfur diesel fuel. Minimum Cetane Rating 45.
4. **Handle fuel with care - it is highly flammable**. Use an approved container; the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.
   a. Never remove the fuel cap from the fuel tank or add fuel when the engine is running or while the engine is hot.
   b. Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the tank indoors.
   c. Never overfill or allow the tank to become empty. Do not spill fuel. Clean any spilled fuel immediately.
   d. Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.
5. Store fuel according to local, state, or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.

⚠ WARNING

To prevent serious injury from hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks; use paper or cardboard.

Hydraulic fluid escaping under pressure can have sufficient force to penetrate skin. If fluid is injected into the skin, it must be surgically removed within a few hours by a doctor familiar with this form of injury or gangrene may result.

6. Inspect hydraulic hoses and tubes daily. Look for wet hoses or oil spots and replace worn or damaged hoses and tubes before operating the machine.
7. Check the engine oil and hydraulic oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove the oil filler cap and add oil as required. Do not overfill.

6.1 GENERAL

WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch to prevent injuries.

1. Always clean grease fittings before and after lubrication.
2. Lubricate with grease that meets or exceeds NLGI Grade 2 LB specifications. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. Do not use compressed air.
3. For smooth operation of pivot points and other friction points, apply several drops of SAE 30 oil every 50 hours or as required.
4. Remove wheels and repack bearings once a year.

6.2 MAINTENANCE CHART

Recommended Service and Lubrication Intervals

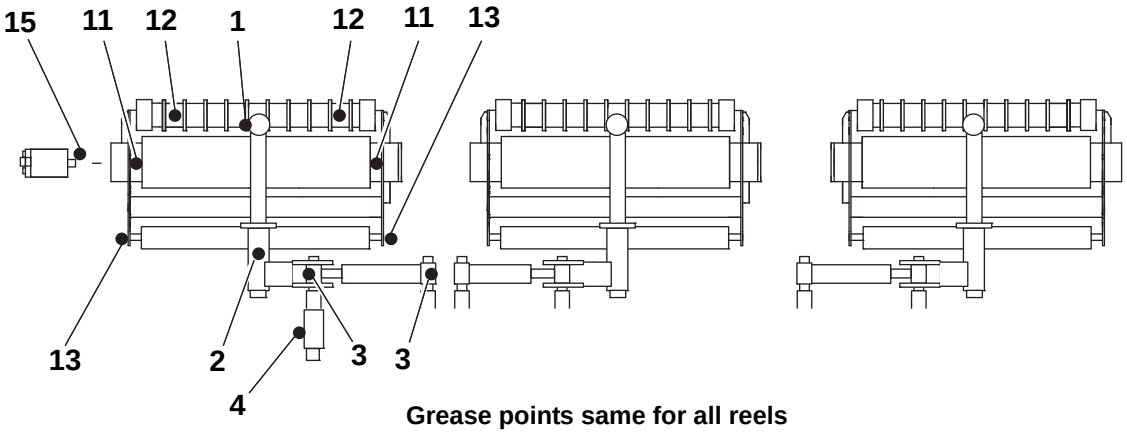
	Every 8-10 Hours	Every 50 Hours	Every 100 Hours	Every 250 Hours	Every 400 Hours	Every 500 Hours	Every 1000 Hours	Yearly	See Section	Lubricant Type
Air Cleaner			AR					R	7.4	
Battery Charge			I						7.9	
Belt	I-A*		I-A			R			8.8	
Brake		I-A*		A					8.9	
Cooling System	I-C-A							R	7.15	
Engine Oil	I	R*	R						7.2	III
Engine Oil Filter		R*	R						7.3	
Fuel Lines and Clamps		I								
Fuel Filter					R				7.6	
Grease Fittings - F1		L							6.3	II
Grease Fittings - F2			L						6.3	II
Grease Fittings - F3				L					6.3	II
Hydraulic Hoses and Tubes	I***			I					7.11	
Hydraulic Oil		I-A				R**			7.12	IV
Hydraulic Oil FIlters		R*				R-AR			7.13	
Muffler and Exhaust				I					7.10	
Radiator Screens	I-C/AR								7.15	
Tires		I-A							7.17	
Steering System		I*		I-A						
Wheel Bearings								L		I
Wiring		I*		I					7.14	

A - Add or Adjust C - Clean I - Inspect L- Lubricate R - Replace AR - As Required

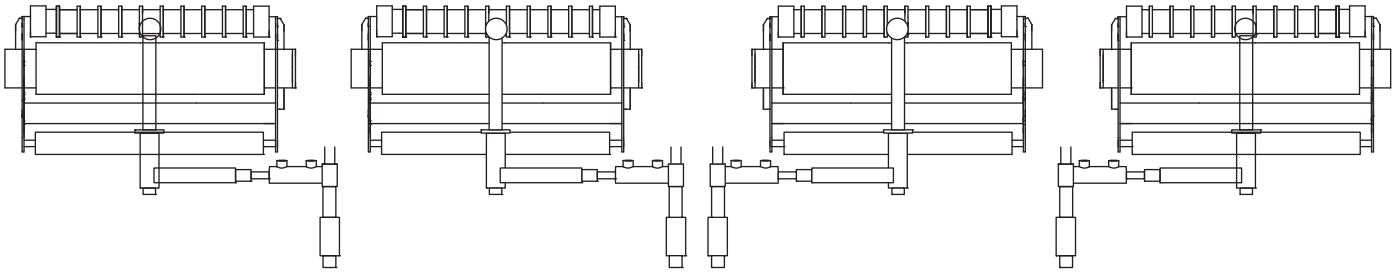
* Indicates initial service for new machines.
** Or Yearly whichever comes first.
*** Inspect visible hoses and tubes for leaks or oil marks.

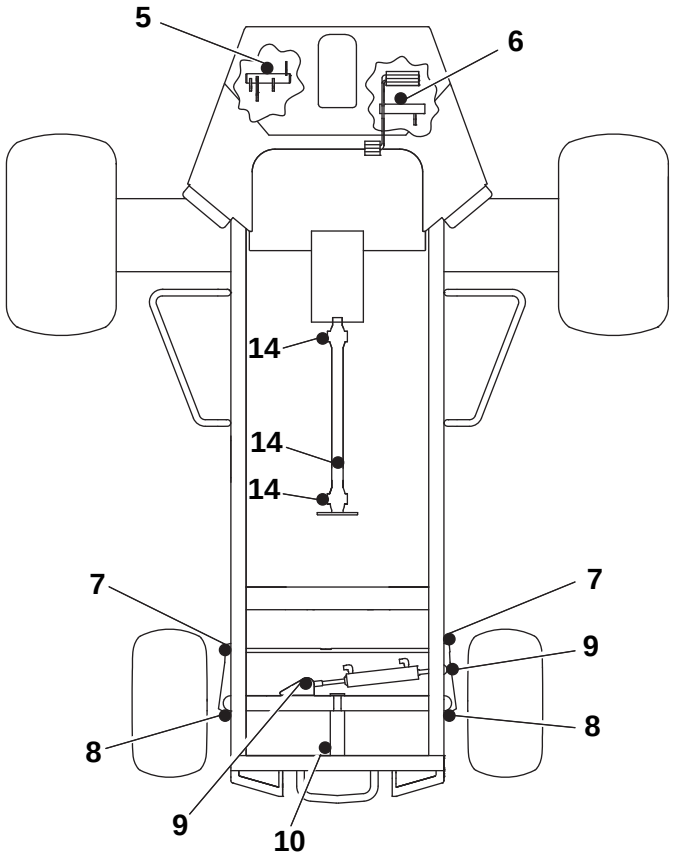
I Pack bearings with NLGI Grade 2 (Service Class GB)
II Manual grease gun with NLGI Grade 2 (Service Class LB).
III Engine Oil - See Section 7.3
IV Jacobsen Hydraulic Oil - SAE 10W30 or Greens Care 68

6.3 LUBRICATION CHART



Grease points same for all reels





Grease Fittings

F1 - 50 Hours (Every Week)

1 Swivel Housing
2 Lift Arm
3 Lift Cylinders
4 Lift Arm Pivot
5 Brake Pedal Pivot
6 Traction Pedal Pivot
7 Ball Joint
8 Steering Pivot
9 Steering Cylinder
10 Axle Pivot

F2 - 100 Hours

11 Reel Bearing Cavity
12 Front Roller
13 Rear Roller
14 U-joint Driveshaft

F3 - 250 Hours

15 Motor Spline

LF023

7.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engin,e and remove key from ignition switch to prevent injuries

Make sure the mower is parked on a solid and level surface. Never work on a mower that is supported only by the jack. Always use jack stands.

1. Adjustment and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustments cannot be made, contact an Authorized Jacobsen Dealer.
2. Inspect the equipment on a regular basis, establish a maintenance schedule, and keep detailed records.
   a. Keep the equipment clean.
   b. Keep all moving parts properly adjusted and lubricated.
   c. Replace worn or damaged parts before operating the machine.
   d. Keep all fluids at their proper levels.
   e. Keep shields in place and all hardware securely fastened.
   f. Keep tires properly inflated.
3. Do not wear jewelry or loose fitting clothing when making adjustments or repairs.
4. Use the illustrations in the Parts Catalog as reference for the disassembly and reassembly of components.
5. Recycle or dispose of all hazardous materials (batteries, fuel, lubricants, anti-freeze, etc.) according to local, state, or federal regulations.

7.2 ENGINE

IMPORTANT: A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with this mower. Read the engine manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. During the first 50 hours of operation, a new engine should be allowed to reach an operating temperature of at least 140°F (60°C) prior to operation at full load.
2. Check the engine oil level twice daily during the first 50 hours of operation. Higher than normal oil consumption is not uncommon during the initial break-in period.
3. Change engine oil and oil filter element after first 50 hours of operation.
4. Check and adjust fan and alternator belts.
5. Refer to Section 6.2 and Engine Manual for specific maintenance intervals.

If the injection pump, injectors, or the fuel system require service, contact an authorized Jacobsen Dealer.

NOTICE

The mower is designed to operate and cut most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.

7.3 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove oil filler cap, and add oil as required.

Perform initial oil change after first 50 hours of operation and every 100 hours thereafter. See Engine Manual.

Use only engine oils with API classification CD/CE.

Above 77°F (25°C)	SAE 30W or SAE10W30/10W40
32 to 77°F (0 to 25°C)	SAE 20W or SAE 10W30/10W40
Below 32° (0°C)	SAE10W or SAE 10W30/10W40

7.4 AIR FILTER

Check the service indicator daily. If red band appears in the window **(B)** replace the element.

Do not remove the element for inspection or cleaning. Unnecessary removal of the filter increases the risk of injecting dust and other impurities into the engine.

When service is required, first clean the outside of the filter housing, remove the old element as gently as possible, and discard.

1. Carefully clean the inside of the filter housing without allowing dust into the air intake.
2. Inspect the new element. Do not use a damaged element and never use an incorrect element.
3. Assemble the new element and make sure it seats properly. Reset the indicator by depressing button **(A)**.
4. Reassemble cap making sure it seals completely around the filter housing. Dust evacuator must be facing down.
5. Check all hoses and air ducts. Tighten hose clamps.

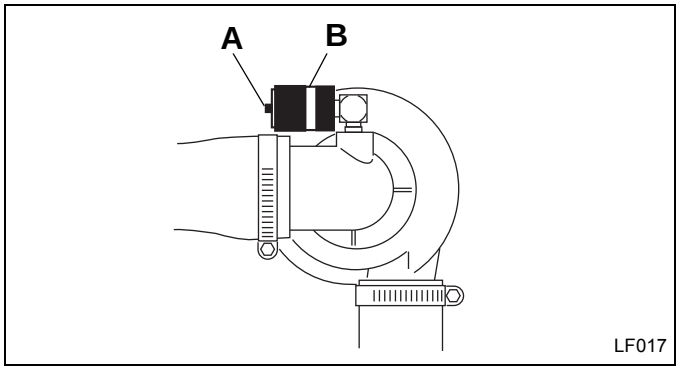


Figure 7A

7.5 FUEL

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

- Fill the fuel tank to within 1 in. (.25 cm) below the filler neck.
- Use clean, fresh, #2, low or ultra-low sulfur diesel fuel. Minimum Cetane Rating 45. Refer to Engine Manual for additional information.
- Check fuel lines and clamps every 50 hours. Replace fuel lines and clamps at the first sign of damage.
- Store fuel according to local, state, or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
- Never overfill or allow the tank to become empty.

7.6 FUEL SYSTEM

Refer to Section 6.2 for specific maintenance intervals.

Before replacing any filter, thoroughly clean the filter housing, and the area around the filter. Dirt must not be allowed to enter into fuel system.

Bleed the fuel system after the fuel filter and lines have been removed, or the fuel tank has become empty. See Engine Manual.

To change fuel filter:

1. Close fuel valve on tank and remove and discard the existing filter.
2. Apply a light coat of oil to the gasket and hand tighten new filter.
3. Fill fuel tank. Open fuel valve on tank and bleed the filter. See Engine Manual.

7.7 BATTERY

Make absolutely certain the ignition switch is OFF and the key has been removed before servicing the battery.

⚠ CAUTION

Always use insulated tools, wear protective glasses or goggles, and protective clothing when working with batteries. You must read and obey all battery manufaturer's instructions.

Tighten cables securely to battery terminals and apply a light coat of silicone dielectric grease to terminals and cable ends to prevent corrosion. Keep vent caps and terminal covers in place

Check the electrolyte level every 100 hours. Keep the cable ends, battery and battery posts clean.

Disconnect battery cables and controller connections before performing welding operations on mower.

Verify battery polarity before connecting or disconnecting the battery cables.

1. When installing the battery, always assemble the RED, positive (+) battery cable first, and the ground, BLACK, negative (-) cable last.
2. When removing the battery, always remove the ground, BLACK, negative (-) cable first, and the RED, positive (+) cable last.
3. Make sure battery is properly installed and secured to the battery tray.

⚠ WARNING

Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. **Wash your hands after handling.**

7.8 JUMP STARTING

Before attempting to "jump start" the mower, check the condition of the discharged battery. Section 7.7

⚠ WARNING

Batteries generate explosive hydrogen gas. To reduce the chance of an explosion, avoid creating sparks near battery. Always connect the negative jumper cable to the frame of the mower with the discharged battery, away from the battery.

When connecting jumper cables:

1. Stop the engine on vehicle with good battery.
2. Connect RED jumper cable to the positive (+) terminal on the good battery and to the positive (+) terminal on the "discharged" battery.
3. Connect the BLACK jumper cable from the negative (-) terminal on the good battery to the **frame** of mower with discharged battery.

After cables have been connected, start the engine on the vehicle with the good battery, then start the mower.

7.9 CHARGING BATTERY

⚠ WARNING

Charge battery in a well ventilated area. Batteries generate explosive gases. To prevent an explosion, keep any device that may create sparks or flames away from the battery.

To prevent injury, stand away from battery when the charger is turned on. A damaged battery could explode.

1. Refer to Section 7.7. Read the Battery and Charger's manual for specific instructions.
2. Whenever possible, remove the battery from the mower before charging. If battery is not sealed, check that the electrolyte covers the plates in all the cells.
3. Make sure the charger is OFF, then connect the charger to the battery terminals as specified in the charger's manual.
4. Always turn the charger OFF before disconnecting charger from the battery terminals.

7.10 MUFFLER AND EXHAUST

⚠ WARNING

Exhaust fumes contain carbon monoxide that is toxic and can be fatal when inhaled.

NEVER operate an engine without proper ventilation.

To protect from carbon monoxide poisoning, inspect the complete exhaust system regularly, and always replace a defective muffler.

If you notice a change in the color or sound of the exhaust, stop the engine immediately. Identify the problem and have the system repaired.

Torque all exhaust manifold hardware evenly. Tighten or replace exhaust clamps.

7.11 HYDRAULIC HOSES

⚠ WARNING

To prevent serious injury from hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks, use paper or cardboard.

Hydraulic fluid escaping under pressure can have sufficient force to penetrate skin. If fluid is injected into the skin it must be surgically removed within a few hours by a doctor familiar with this form of injury or gangrene may result.

1. Always lower implements to ground, disengage all drives, engage parking brake, stop engine, and remove key before inspecting or disconnecting hydraulic lines or hoses.
2. Check visible hoses and tubes daily. Look for wet hoses or oil spots. Replace worn or damaged hoses and tubes before operating the machine.
3. The replacement tube or hoses must be routed in the same path as the existing hose, do not move clamps, brackets, or ties to a new location.
4. Thoroughly inspect all tubes, hoses, and connections every 250 hours.

IMPORTANT: The hydraulic system can be permanently damaged if the oil becomes contaminated. Before disconnecting any hydraulic component, clean the area around the fittings and the hose ends to keep impurities out of the system.

a. Before disconnecting any hydraulic component, tag or mark the location of each hose, then clean the area around the fittings.

b. As you disconnect the component, be prepared to assemble plugs or caps to the hose ends and open ports. This will keep impurities out of the hydraulic system and also prevent oil spills.

c. Make sure “O” rings are clean and hose fittings are properly seated before tightening.

d. Keep the hose from twisting. Twisted hoses can cause couplers to loosen as the hose flexes during operation resulting in oil leaks.

e. Kinked or twisted hoses can restrict the oil flow causing the system to malfunction and the oil to overheat and also lead to hose failure.

7.12 HYDRAULIC OIL

Refer to Section 6.2 for specific maintenance intervals.

Drain and replace the hydraulic oil after a major component failure, or if you notice the presence of water or foam in the oil, or a rancid odor (indicating excessive heat).

Always replace both hydraulic filters when oil filter light stays on or when changing oil.

To change hydraulic oil:

1. Clean the area around the oil cap to prevent impurities from entering and contaminating the system.
2. Remove drain plug from bottom of tank.
3. After oil has drained install drain plug and fill with Jacobsen Hydraulic oil.
4. Purge air from system.
   a. To prevent reels from overheating, disconnect motors from reels.
   b. Operate all mower functions for about 5 minutes to purge air out of the system and stabilize the oil level. During this time, the oil level alarm may sound.
   c. Once the level has stabilized and the air is purged, fill the tank to the full mark on dipstick. Start engine and check that oil alarm remains off.

7.13 HYDRAULIC FILTERS

The hydraulic system is protected by two 10 micron filters, a charge filter **(B)** and return line filter **(A)**. Flow though the filters is monitored during operation. When pressure drop across the filters is too high the hydraulic oil filter warning light will come on. To ensure continued protection to the hydraulic system, replace both filters as soon as possible after light comes on.

NOTICE

During cold weather the warning light may come on until oil has warmed up to operating temperature. Wait until oil has warmed up and light goes out before operating mower.

To replace hydraulic filters:

1. Remove the old filters.
2. Install new filters. Hand tighten only.
3. Operate engine at idle speed with hydraulic system in neutral for five minutes. The oil level alarm may sound during this time.
4. Check hydraulic oil level in reservoir and fill to full mark on dipstick.

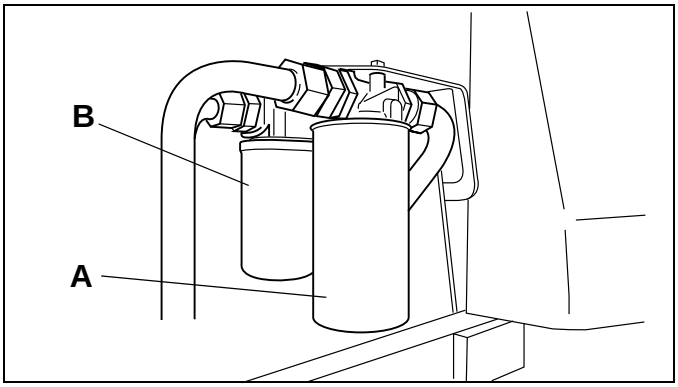


Figure 7B

7.14 ELECTRICAL SYSTEM

⚠ CAUTION

Always turn the ignition switch “OFF”, and remove the negative battery cable (Black), before inspecting or working on the electrical system.

General precautions that can be taken to reduce electrical problems are listed below.

1. Make certain all terminals and connections are clean and properly secured.
2. Check the interlock system, fuses, and circuit breakers regularly.

   If the interlock does not function properly and the problem cannot be corrected, contact an authorized Jacobsen Dealer.
3. Keep the wire harness and all individual wires away from moving parts to prevent damage.
4. Make sure the seat switch harness is connected to the main wire harness.
5. Check the battery and battery charging circuit.
6. Do not wash or pressure spray around electrical connections and components.

The electrical system is monitored and controlled by the electronic controller **(C)** located behind the operator’s area. The controller is equipped with four banks of LED’s which can be used when troubleshooting the electrical system, see Section 9.2

CIrcuits are protected by a circuit breaker, fuses, and relays mounted next to the controller.

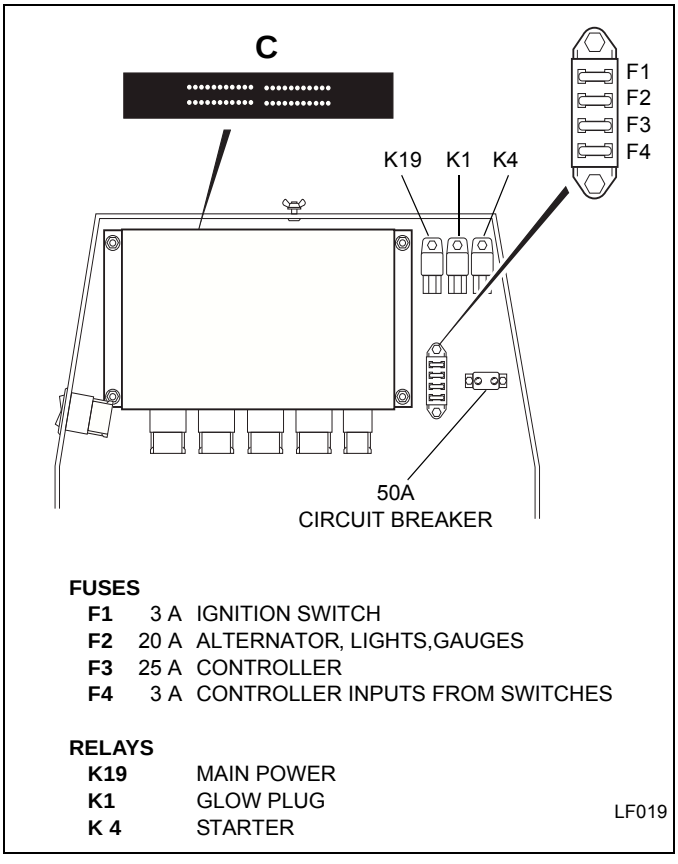


Figure 7C

7.15 RADIATOR

⚠ WARNING

To prevent serious bodily injury from hot coolant or steam blow-out, never attempt to remove the radiator cap while the engine is running. Stop the engine and wait until it is cool. Even then, use extreme care when removing the cap.

⚠ CAUTION

Do not pour cold water into a hot radiator. Do not operate engine without a proper coolant mixture. Install cap and tighten securely.

Check coolant level daily. Radiator should be full and recovery bottle should be up to the **cold** mark.

Drain and refill annually. Remove the radiator cap, open the engine block drain, and the radiator drain. Empty and clean the recovery bottle.

Mix clean water with ethylene glycol based anti-freeze for the coldest ambient temperature. Read and follow the instructions on the anti-freeze container and engine manual.

Keep radiator and hydraulic oil cooler air passages clean. Use compressed air (30 psi maximum) to clean the fins.

To clean radiator:

1. Turn out thumb screws **(A)** securing hydraulic oil cooler to the radiator, and tip cooler away from radiator as shown.
2. Use a blow gun to clean the radiator and oil cooler fins.

   Note: *A sliding panel located under the frame can be loosened and pulled back to allow dirt and debris to fall though frame*.
3. Fasten oil cooler to radiator.
4. Check and tighten the fan belt. Replace clamps and hoses every two years.
5. If you have to add coolant more than once a month, or add more than one quart at a time, have a Jacobsen Dealer check the cooling system.

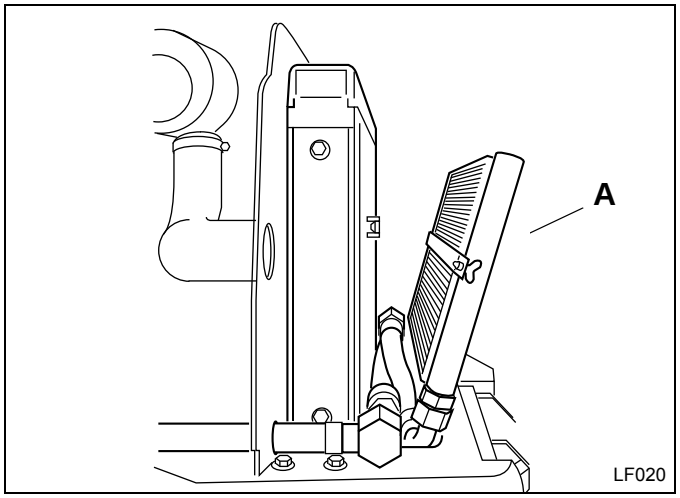


Figure 7D

7.16 ROLL OVER PROTECTIVE STRUCTURE (ROPS)

A Roll Over Protective Structure (ROPS), designed for this mower, is available as an optional accessory. If your mower is equipped with this device, inspect it periodically and follow operating procedures described in this manual.

⚠ CAUTION

Do not loosen or remove bolts, do not weld, drill, modify, bend, or straighten a damaged structure.

1. The seat, the seat belt, mounting hardware, and any accessories within the ROPS, should be inspected regularly and all damaged parts replaced immediately.
2. Once the ROPS has been subjected to any form of impact it should be replaced.
3. Check and retorque all hardware. All replacement components used for the ROPS must be as specified in the Parts Catalog.

7.17 TIRES

1. Keep tires properly inflated to prolong tire life. Check inflation pressure while the tires are cool. Inspect tread wear.
2. Check pressure every 50 hours or once a month. Use an accurate, low pressure tire gauge.
3. Keep tires inflated to 10-12 psi (69 -87 kPa).

⚠ CAUTION

Unless you have the proper training, tools, and experience, DO NOT attempt to mount a tire on a rim. Improper mounting can produce an explosion which may result in serious injury.

7.18 WHEEL MOUNTING PROCEDURE

⚠ WARNING

Make sure the mower is parked on a solid and level surface. Never work on a mower that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the mower is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Remove dirt, grease, and oil from stud thread. Do not lubricate threads.
2. Position wheel on hub and inspect to insure full contact between mounting surface of wheel and hub or brake drum.
3. Finger tighten all hardware then torque hardware in criss-cross order; always tighten nuts in the top position.
4. Check and retorque daily until torque is maintained, 85-95 ft.lbs. (115-128 Nm)

7.19 CARE AND CLEANING

Wash the mower and implements after each use. Keep the equipment clean.

NOTICE

Do not wash any portion of the equipment while it is hot. Do not use high pressure spray or steam. Use cold water and automotive cleaners.

1. Use compressed air to clean engine and radiator fins.
2. Use only fresh water for cleaning your equipment.

NOTICE

Use of salt water or affluent water has been known to encourage rust and corrosion of metal parts resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.

3. Do not spray water directly at the instrument panel, ignition switch, controller, any other electrical components, or at bearing housings and seals.
4. Clean all plastic or rubber trim with a mild soap solution or use commercially available vinyl/rubber cleaners.
5. To maintain the original high luster of the fiberglass, periodically wax with a good grade of One-Step cleaner wax.

Repair damaged metal surfaces and use Jacobsen touch-up paint. Wax the equipment for maximum paint protection.

⚠ CAUTION

Clean grass and debris from cutting units, drives, muffler, and engine to prevent fires.

⚠ WARNING

NEVER use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries.

7.20 REEL BACKLAPPING

⚠ WARNING

To prevent severe injury, keep hands, feet, and clothing away from rotating reels.

Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation

Check the reel and bedknife to determine if backlapping or grinding will restore the cutting edge.

If wear or damage is beyond the point where the cutting edges can be corrected by the lapping process, they must be reground.

To backlap:

1. Lower the reels to the ground, disengage all drives, engage parking brake, and stop engine.
2. Loosen locknut **(D**) at valve stem.
3. Start the engine and set throttle to low idle speed.
4. Open hood and place back-lap switch **(B)** to ON. **Reels will begin rotating immediately.**
5. Both the front and rear reel valves contain an adjustable valve **(C)** to control the speed of the reels. The front valve controls the front three reels. The back valve controls the two rear reels. Turn valve counter-clockwise to reduce reel speed. Repeat for both valves.
6. After the desired speed is set, turn backlap switch **(B)** to OFF and stop engine. Tighten nut **(D)** to lock adjustment in place. Start engine and set backlap switch to ON to begin backlapping.
7. Apply lapping compound, with a long handled brush, along the entire length of the reel.
8. When the blades have been evenly honed, carefully, and thoroughly wash off the remaining mixture.
9. Repeat the entire process on the other reels.
10. After backlapping set backlap switch **(B)** to OFF.

Important: The speed control valves limit reverse speed only. Once the desired backlapping speed has been set the valves can remain in this position for normal mowing. If full reverse speed is needed, for instance during operation of vertical mowers, the valve can be fully closed (turn clockwise).

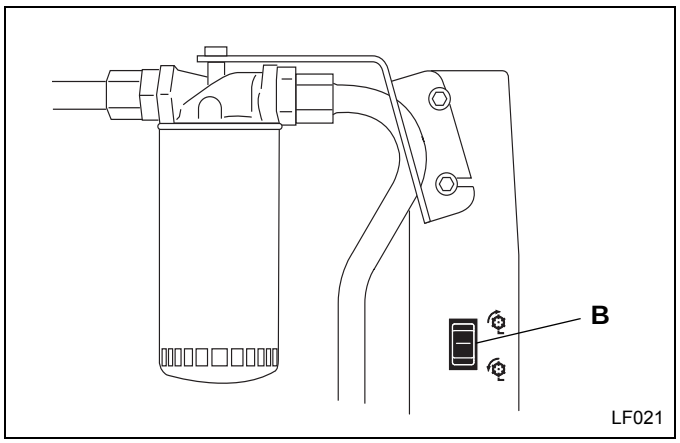


Figure 7E

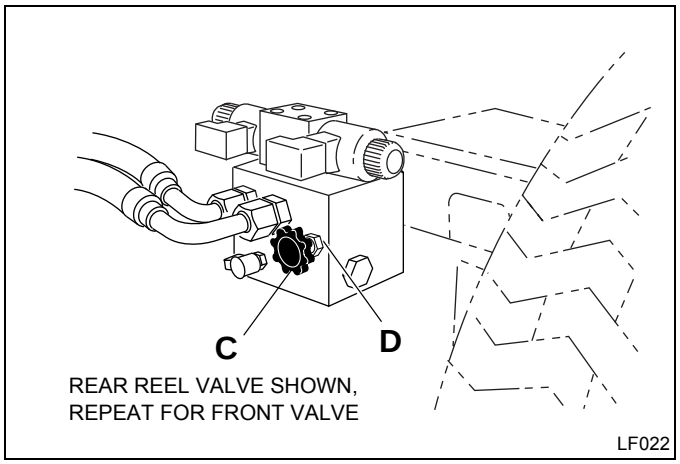


Figure 7F

7.21 STORAGE

General

1. Wash the mower thoroughly and lubricate. Repair and paint damaged or exposed metal.
2. Inspect the mower, tighten all hardware, and replace worn or damaged components.
3. Drain and refill radiator.
4. Clean the tires thoroughly and store the mower so the load is off the tires. If mower is not on jack stands, check tires at regular intervals, and reinflate as necessary.
5. Keep the machine and all its accessories clean, dry, and protected from the elements during storage. Never store equipment near an open flame or spark which could ignite fuel or fuel vapors.

Battery

1. Remove, clean, and store battery in upright position in a cool, dry place.
2. Check and recharge battery every 60 to 90 days while in storage.
3. Store batteries in a cool, dry place. To reduce the self discharge rate, room temperature should not be above 80°F (27°C) or fall below 20°F (-7°C) to prevent electrolyte from freezing.

Engine

1. While the engine is warm, remove drain plug, drain the oil from the crankcase, and change the oil filter. Install drain plug and refill with fresh oil. Torque drain plug to 22 ft. lb. (30 Nm).
2. Clean exterior of engine. Paint exposed metal or apply a light coat of rust preventative oil.
3. Add a fuel conditioner or biocide to prevent gelling or bacterial growth in fuel. See your local fuel supplier.

Cutting Units

1. Wash the cutting units thoroughly, then repair and paint any damaged or exposed metal.
2. Lubricate all fittings and friction points.
3. Backlap the reels then back the reel away from the bedknife. Apply a light coat of rust preventative oil to the sharpened edges of the reel and bedknife.

⚠ CAUTION

To prevent personal injury and damage to the cutting edges, handle the reel with extreme care

After Storage

1. Check and reinstall battery.
2. Check or service fuel filter and air cleaner.
3. Check the radiator coolant level.
4. Check oil level in the engine crankcase and hydraulic system.
5. Fill the fuel tank with fresh fuel. Bleed the fuel system.
6. Make certain that the tires are properly inflated.
7. Remove all oil from the reels and bedknife. Adjust bedknife and cutting height.
8. Start and operate the engine at 1/2 throttle. Allow enough time for the engine to become properly warmed and lubricated.

⚠ WARNING

Never operate the engine without proper ventilation; exhaust fumes can be fatal when inhaled.

8.1 GENERAL

WARNING

To prevent injury, lower implements to the ground, disengage all drives, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch before making any adjustments or performing maintenance.

Make sure the mower is parked on a solid and level surface. Never work on a mower that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the mower is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Do not wear jewelry or loose fitting clothing when making adjustments or repairs.

CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change governor settings or overspeed the engine.

8.2 BEDKNIFE-TO-REEL (Pre-adjustment Check)

1. Check the reel bearings for end play or radial play.
2. Inspect the reel blades and bedknife to insure good sharp edges without bends or nicks.
   a. The leading edge of the reel blades must be sharp, free of burrs, and show no signs of rounding off.
   b. The bedknife and bedknife backing must be securely tightened. The bedknife must be straight and sharp.
   c. A flat surface of at least 1/16 in. (0.15 cm) minimum must be maintained on the front face of the bedknife. Use a standard flat file to dress the bedknife.
3. If wear or damage is beyond the point where the reel or bedknife can be corrected by the lapping process, they must be reground.
4. Proper reel-to-bedknife adjustment is critical. A gap of 0.001 in. to 0.003 in. (0.0025 to 0.0076 cm) must be maintained across the entire length of the reel and bedknife.
5. The reel must be parallel to the bedknife. An improperly adjusted reel will lose its sharp edges prematurely and may result in serious damage to the reel and bedknife.
6. Grass conditions will also affect the adjustment.
   a. Dry, sparse conditions will require a wider gap to prevent heat buildup and damage to the reel and bedknife.
   b. High quality grass with a good moisture content requires a closer gap (near zero).

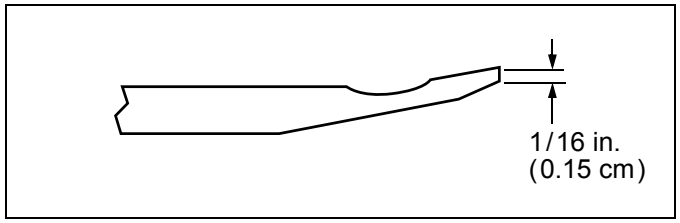


Figure 8A

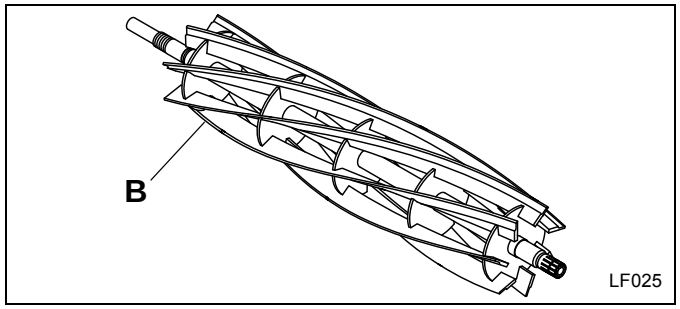


Figure 8B

8.3 BEDKNIFE ADJUSTMENT

Read Section 8.2 before making the adjustment.

⚠ CAUTION

To prevent personal injury and damage to the cutting edges, handle the reel with extreme care

Start adjustment at leading end of reel, followed by the trailing end. The leading end of the reel blade is that end which passes over the bedknife first during normal reel rotation. (**B**-Figure 8B)

1. Set leading edge of reel. Use adjuster **(A)**, to set the bedknife-to-reel gap. Screw adjuster down (clockwise) to reduce gap.
2. Slide a feeler gauge or shim stock - 0.001 in. to 0.003 in. (0.0025 to 0.0076 cm) - between the reel blade and the bedknife **(B)**. Do not turn the reel.
3. Adjust the trailing end of the reel in the same manner then recheck the adjustment at the leading end.
4. When the reel is properly adjusted to the bedknife, the reel will spin freely and you should be able to cut a piece of newspaper, along the full length of the reel, when the paper is held at 90° to the bedknife.

   Note: *Avoid excessive tightening or damage may occur to bedknife and reel blades. Reels must turn freely***.**

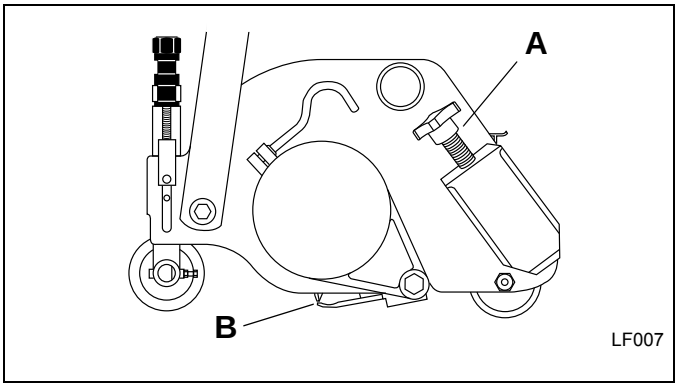


Figure 8C

8.4 CUTTING HEIGHT

Note: *Always make the reel-to-bedknife adjustment before adjusting height of cut, Section 8.2 and 8.3.*

1. Raise mowers to transport position, engage the parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch.
2. Set desired cutting height on the gauge **(I)**.
   a. Measure distance between underside of screw head and gauge block surface **(J)**.
   b. Adjust screw **(F)** to obtain desired height then tighten the wing nut.
3. Loosen the hardware on the front roller brackets **(E)** just enough to allow the adjuster to raise or lower the roller.
4. Place gauge **(I)** across bottom of front and rear rollers near one end of roller.
5. Slide the head of gauge screw over the bedknife **(G)** and adjust the hand knob **(H)** to close the gap between the screwhead and bedknife.

   Tighten locknut **(E).** Repeat Steps 4 and 5 on opposite end. Complete adjustment to one end before adjusting opposite end.
6. Tighten hardware and recheck each end.

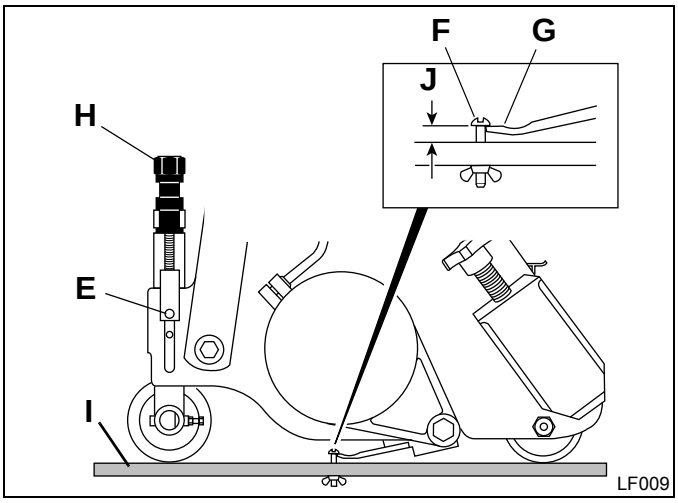


Figure 8D

8.5 FLASH ATTACH

Installing Cutting units

1. Place each cutting unit in front of its respective lift arm. Raise lift arm and position cutting unit so that yoke **(T)** is in line with swivel housing **(S)**. Carefully lower arm onto yoke. Insert pin **(K)** through hole in yoke, fasten retaining clip **(L)**, and install cap **(M)**.
2. Assemble motors **(N)**, with hoses attached, to the cutting units. Clean motor splines and coupling. Apply Moly 2 EP grease to the female spline on reel. Thoroughly clean the motor mounting surface. Slide motor into bearing housing. Hand tighten key **(P**) on bearing housing.
3. Raise reels and install down pressure spring pins (**V**, Figure 8F). If cutting height has not changed, set pins in same position they were in when reels were removed.

Removing Cutting Units

1. Lower reels to the ground and remove down pressure spring pins (**V**, Figure 8F). Make note of where springs are set .
2. Loosen key **(P)** on motor housing. Pull motor straight out from cutting unit.
3. Carefully place motor and its hoses away from the cutting unit. To prevent contamination and damage to internal components cover or cap off bearing housing cavity **(R)**.
4. Remove cap **(M)** on lift arm. Unfasten retaining clip **(L)** from pin **(K)** and remove pin.
5. Carefully raise arm until cutting unit can be removed.

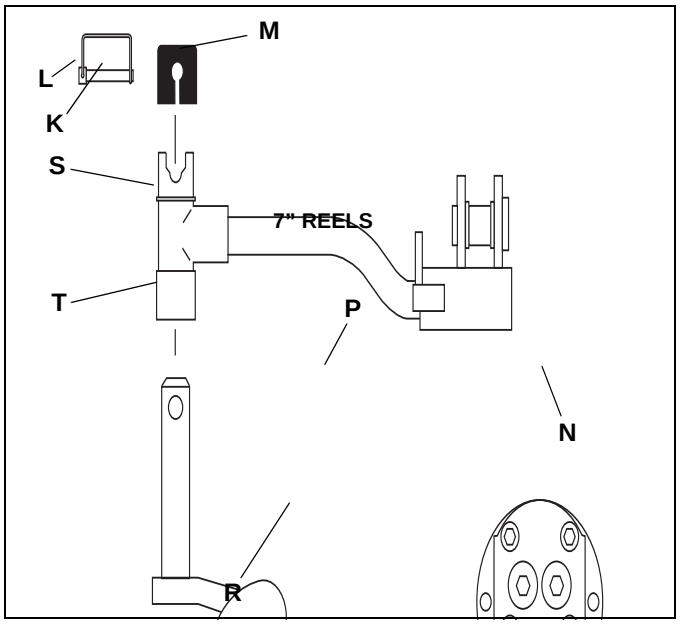


Figure 8E

8.6 DOWN PRESSURE

Each reel is equipped with a down pressure spring. Down pressure improves cutting quality by ensuring consistent contact between the reel and ground. Check and adjust down pressure any time cutting height has been changed or to optimize the cut for best performance.

1. With reels raised, place pin **(V)** in 4th hole from ball joint. Lower reels onto a flat surface before measuring down pressure.
2. Initially set distance between ball joint center and rod cross pin center to 8-15/16 in. ± 1/16 in. (22.7 cm ± 0.2 cm). To adjust length, loosen lock nut **(W)** and turn rod **(U)** in or out of ball joint.
3. Measure length of spring as shown on all 5 reels. Record the shortest spring dimension and set the other springs by adjusting rods **(U)** to that dimension ± 1/16 in. (0.2 cm). The rod cross pin must be horizontal, then tighten locknut (**W)**.
4. To adjust down pressure, move pin one hole towards spring to increase pressure, or one hole away from spring to decrease pressure on rear roller.

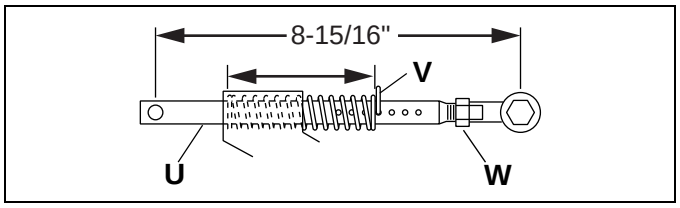


Figure 8F

8.7 MOW SPEED

Cutting quality is better at speeds well below the transport speed of the mower. An initial mow speed of five to six mph is set at the factory and should be satisfactory for most cutting conditions. Local turf conditions however may respond better to a different speed.

To set mow speed, loosen jam nut **(A)**, and adjust stop screw up to reduce speed, down to increase speed. Tighten nut to hold adjustment in place.

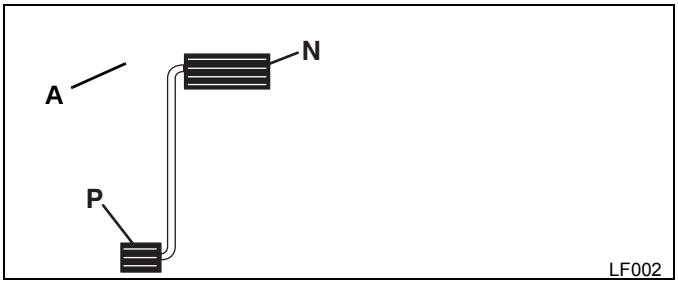


Figure 8G

8.8 BELT

Inspect and adjust new belt after first ten hours of operation. Adjust every 100 hours thereafter.

Adjust alternator pulley so belt deflects 1/4 in. to 5/16 in. (0.6 to 0.8 cm) with a 20 lb. push at midpoint between pulleys. See engine manual.

If tension is incorrect, loosen alternator mounting bolts **(B)** and adjust alternator until proper belt tension is achieved.

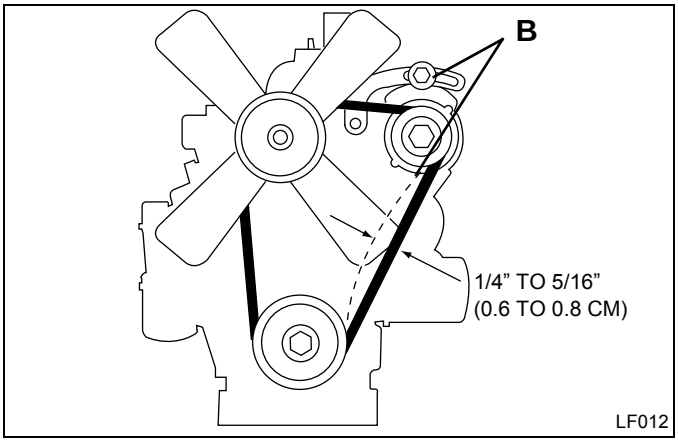


Figure 8H

8.9 BRAKES

Adjust brakes after replacing or servicing brake assembly, or if pedal travel becomes excessive.

1. When installing new brake pads, burnish pads by driving mower at mowing speed while applying a slight pressure on brake pedal for about 5 seconds. Release and repeat five times before making the final adjustment.
2. Fully loosen adjusting nut **(E)**.
3. Disconnect brake return spring **(See Item 14, Illustration 7.1)** at caliper.
4. By hand, pull cable behind adjusting nut **(C)** away from pedal until brake pads just contact brake disk. Thread adjusting nut **(C)** up until it contacts the mounting plate. Tighten nut **(E)** to lock adjustment in place. Torque nut **(E)** to 20 ft lb (27 Nm). Do not overtorque or turn cable.
5. Connect brake return spring. Repeat for second cable.
6. If brakes wear beyond point where they can be adjusted by the cable, move brake bracket into second set of holes provided **(D)**, and complete adjustment procedure.
7. Start mower and check operation of brakes. Park mower on an incline (approx. 16.7° slope) and engage parking brake. Brake must prevent mower from rolling. Adjust nut **(C)** as required.

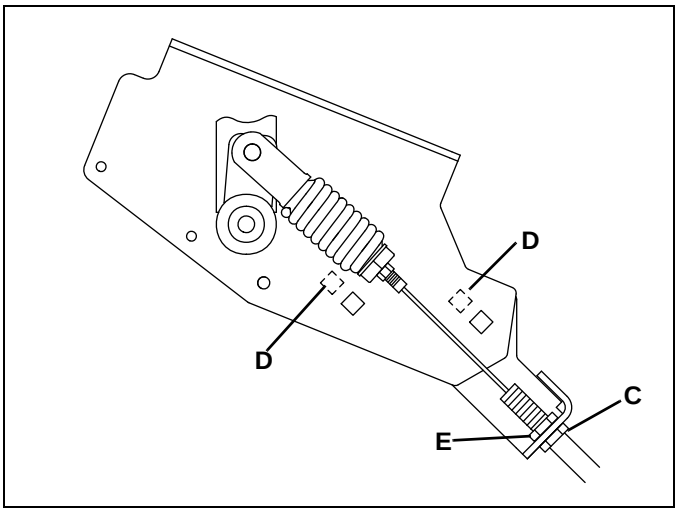


Figure 8I

8.10 NEUTRAL ADJUSTMENT

Neutral adjustment can only be made at the drive pump.

The neutral adjustment is preset at the factory on all new mowers and replacement pumps. Further adjustment is not required unless the pump has been disassembled for repair or service.

To adjust neutral:

1. Disconnect traction pedal linkage from pump.
2. Place mower securely on jack stands so **All** wheels are raised off ground.
3. Check that tow valve **(H)** is closed
4. Engage parking brake and set mow switch to neutral. Make sure neutral switch at traction pedal is closed. (Figure 8K - **M**). Distance between the switch and metal pointer “M” must be between 1/16 in. and 1/8 in. (0.15 and 0.3 cm).
5. Loosen screws **(G)** holding pump lever bracket just enough so it can be moved. Start engine and observe wheels. Adjust bracket **(F)** in slotted holes until wheels do not turn. Turn off engine and tighten bracket in place.
6. Connect traction linkage. When connecting linkage at traction pedal, make sure pointer on traction pedal bracket is centered over neutral switch (**M** -Figure 8K).
7. Start engine and check operation of traction pedal. Wheels must not turn when pedal returns to neutral and lamp 5 on controller should light, see Section 9.2.

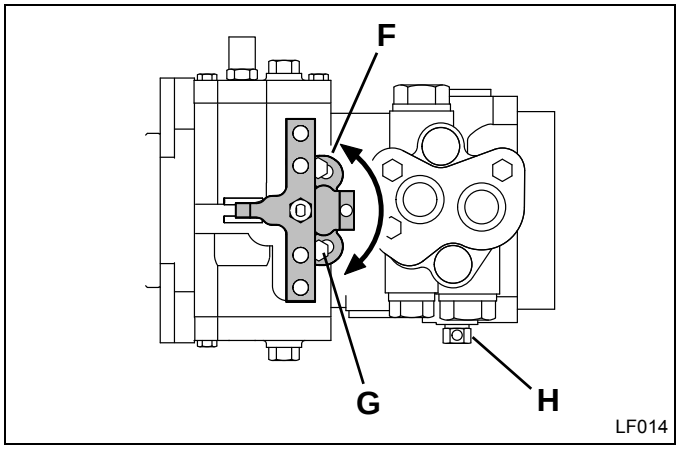


Figure 8J

8.11 FORWARD / REVERSE SPEED

Forward and reverse speeds are adjusted at the traction pedal. Set forward speed before adjusting reverse.

To adjust forward speed:

1. Make sure drive pump has been set to neutral and engine throttle is adjusted correctly.
2. Start engine and check forward travel speed with engine at full throttle and mower in two wheel drive (2WD). Forward transport speed should measure 12 mph (19 kph)
3. Stop engine. To adjust speed, disconnect eye bolt **(K)** from pedal and loosen jam nut. Turn eye bolt in to reduce speed, out to increase speed. Tighten jam nut to hold adjustment in place and connect eye bolt.
4. With traction pedal in neutral, check position of neutral switch **(J)**. Adjust switch up or down so pointer **(M)** on traction pedal bracket is centered over it. When adjusted correctly lamp 5 on controller will light when ignition switch is turned to on.
5. Start engine and check speed. Repeat procedure until 12 mph (19 kph) forward transport speed is attained.

To adjust reverse speed:

1. Set forward speed.
2. Start engine and check reverse travel speed with engine at full throttle. Reverse speed should measure 4-5 mph (6-8 kph)
3. Stop engine. To adjust speed, loosen nut on reverse travel stop bolt **(L)**. Slide bolt forward in slotted hole to increase speed, back to reduce speed. Tighten nut to hold adjustment in place.
4. Start engine and check speed. Repeat procedure until 4-5 mph (6-8 kph) reverse speed is attained.

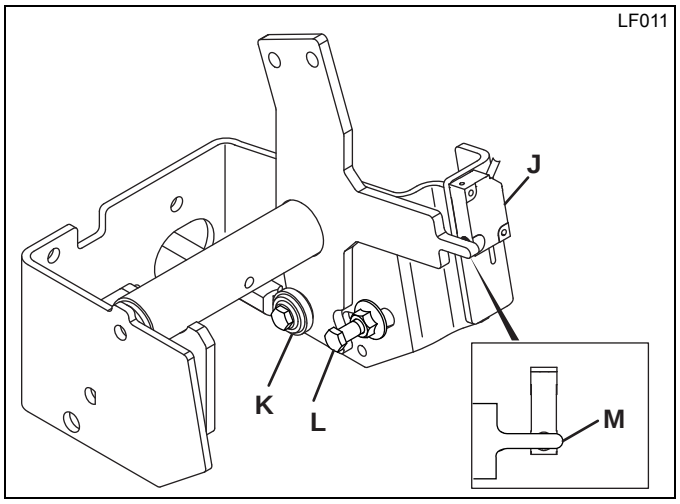


Figure 8K

8.12 FRONT REEL LIMIT SWITCH

The front left and right lift arms are equipped with proximity switches, which signal the controller to turn off the reels.The switches are mounted to the mower frame directly behind the lift arms. If reels continue to run when lifted, or do not run when lowered, inspect switch. Adjust or replace switch as needed.

To adjust switch:

1. Park mower on a flat, level surface.
2. Remove reel from lift arm.
3. Turn ignition key to the RUN position to activate controller. Do not run reels or start engine.
4. Adjust switch as required to obtain air gap between switch and arm of 1/8 in. to 3/16 in. (0.3 to 0.5 cm).
5. Lift arm manually until it is at an angle of 17°.
6. With lift arm at 17°, adjust switch **(I)** up or down, until switch contacts close. Secure switch in this position.
7. Repeat procedure for lift arm on opposite side.
8. Start engine and check that reels turn off when raised.

NOTICE

The reed switches set the point where the reels turn off, not how high they will raise. The reels will actually raise to a position slightly above 17 °.

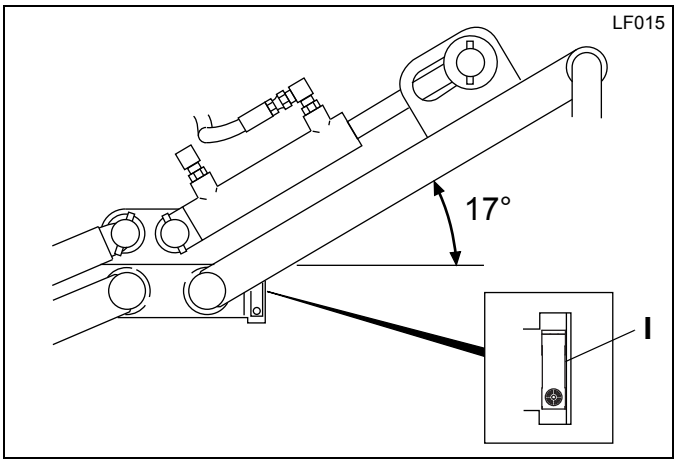


Figure 8L

8.13 WING REEL LIMIT SWITCH

The left and right wing lift arms are equipped with reed switches which signal the controller to turn off the corresponding reel.The switches are mounted to the wing lift arm mounts near the lift arms. If reels continue to run when lifted, or do not run when lowered, inspect switch. Adjust or replace switch as needed.

To adjust switch:

1. Park mower on a flat, level surface.
2. Remove reel from wing lift arms.
3. Turn ignition key to the RUN position to activate controller. Do not run reels or start engine.
4. Add or remove shims as required to obtain air gap between switch and arm of 0.090 in. to 0.120 in. (0.2 to 0.3 cm).
5. Lift left wing arm manually until it is at an angle of 15°.
6. With lift arm at 15°, adjust switch **(I)** up or down, until corresponding lamp on controller goes out (#16 for L.H, #19 for R.H.). Secure switch in this position.
7. Repeat procedure for right wing lift arm.
8. Start engine and check that reels turn off when raised.

   Note: *The reed switches set the point where the reels turn off, not how high they will raise. The reels will raise to a position above 15°.*

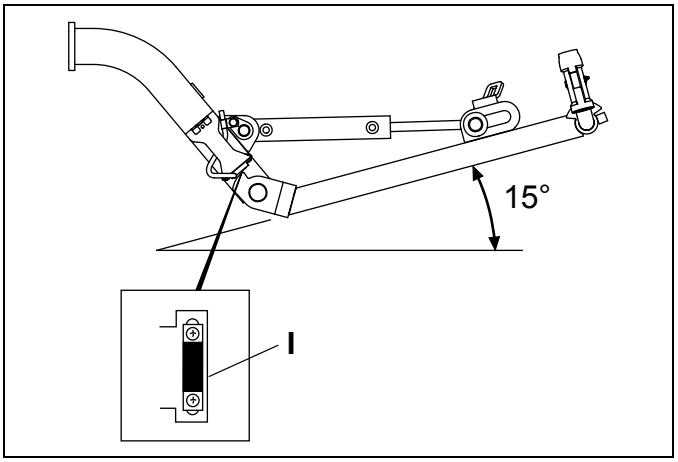


Figure 8M

8.14 STEERING TOE-IN

1. Turn wheels to straight ahead position.
2. Loosen jam nuts **(J)** on both sides of tie rod **(M)**.
3. Turn tie rod **(M)** to provide proper toe-in. Toe-in must not exceed +1/16 in. (0.15 cm) **(K)**. Retighten jam nuts.
4. After adjusting tie rod, adjust steering cylinder by threading the rod **(N)** in or out of ball joint so spindle arm **(L)** clears the stop on the axle by 1/32 in. to 3/32 in. (0.08 to 0.2 cm) **(O)** when cylinder is fully extended.

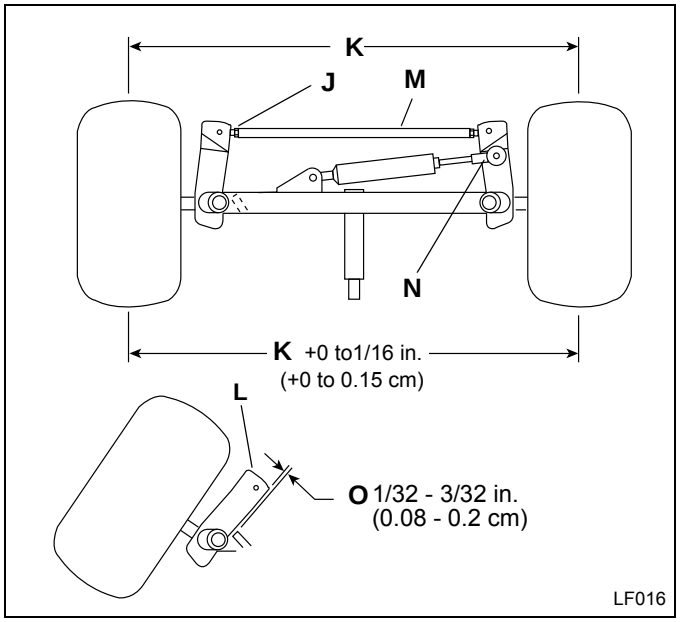


Figure 8N

8.15 TORQUE SPECIFICATION

NOTICE

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts. **Extreme caution should always be used when using any torque value.**

Jacobsen uses Grade 5 Plated bolts as standard, unless otherwise noted. For tightening plated bolts, use the value given for lubricated.

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS

SIZE	UNITS	GRADE 5		GRADE 8		SIZE	UNITS	GRADE 5		GRADE 8	
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry			Lubri-cated	Dry	Lubri-cated	Dry
#6-32	in-lb (Nm)	–	20 (2.3)	–	–	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50.1)	50 (67.8)	53 (71.8)	70 (94.9)
#8-32	in-lb (Nm)	–	24 (2.7)	–	30 (3.4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56.9)	55 (74.6)	59 (80.0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	–	35 (4.0)	–	45 (5.1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77.2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	–	40 (4.5)	–	50 (5.7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86.7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	–	50 (5.7)	–	65 (7.3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8.4)	100 (11.3)	107 (12.1)	143 (16.1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9.6)	115 (13.0)	120 (13.5)	163 (18.4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17.7)	210 (23.7)	220 (24.8)	305 (34.4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19.5)	230 (26.0)	245 (27.6)	325 (36.7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31.1)	31 (42.0)	32 (43.3)	44 (59.6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35.2)	35 (47.4)	37 (50.1)	50 (67.8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

METRIC FASTENERS

SIZE	UNITS	4.6		8.8		10.9		12.9		Non Critical Fasteners into Aluminum
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	
M4	Nm (in-lb)	–	–	–	–	–	–	3.83 (34)	5.11 (45)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1.80 (16)	2.40 (21)	4.63 (41)	6.18 (54)	6.63 (59)	8.84 (78)	7.75 (68)	10.3 (910	4.0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3.05 (27)	4.07 (36)	7.87 (69)	10.5 (93)	11.3 (102)	15.0 (133)	13.2 (117)	17.6 (156)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7.41 (65)	9.98 (88)	19.1 (69)	25.5 (226)	27.3 (241)	36.5 (323)	32.0 (283)	42.6 (377)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14.7 (11)	19.6 (14)	37.8 (29)	50.5 (37)	54.1 (40)	72.2 (53)	63.3 (46)	84.4 (62)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25.6 (19)	34.1 (25)	66.0 (48)	88.0 (65)	94.5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40.8 (30)	54.3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94.9 (70)

9 TROUBLESHOOTING

9.1 GENERAL

The troubleshooting chart below lists basic problems that may occur during start-up and operation. For more detailed information regarding the hydraulic and electrical systems contact your area Jacobsen Dealer.

Symptoms	Possible Causes	Action
Engine will not start.	1. Parking brake disengaged, traction pedal not in Neutral or mow switch ON.	1. Check interlock system and start-up procedure.
	2. Glow plug has not timed out.	2. Reset ignition switch and allow glow plug to time out before cranking engine.
	3. Battery low on charge or defective.	3. Inspect condition of battery and battery connections.
	4. Fuel tank empty or dirty.	4. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines.
	5. Fuse blown.	5. Replace fuse.
	6. Relay defective.	6. Test and replace relay.
	7. Neutral switch on traction pedal out of adjustment or defective.	7. Adjust or replace switch.
Engine hard to start or runs poorly.	1. Fuel level low, fuel or fuel filter dirty.	1. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines.
	2. Air cleaner dirty.	2. Inspect and replace air filter.
	3. Injectors, fuel pump.	3. Consult engine manual.
	4. Engine problem.	4. Consult engine manual.
Engine stops.	1. Fuel tank empty.	1. Fill with fresh fuel and bleed fuel lines.
	2. Interlocks not set before leaving operator's seat.	2. Engage parking brake and set mow switch to "OFF".
Engine overheating.	1. Coolant level low.	1. Inspect and add coolant.
	2. Air intake restricted.	2. Clean air intake at radiator.
	3. Water pump belt broken or loose.	3. Tighten or replace belt.
Battery not holding charge.	1. Loose or corroded battery terminals.	1. Inspect and clean terminals.
Battery light on.	2. Low electrolyte.	2. Refill to correct level.
	3. Alternator belt loose or broken.	3. Tighten or replace belt.
	4. Charging system defective.	4. See engine manual.
Reels cut unevenly.	1. Bedknife-to-reel not adjusted correctly.	Inspect bedknife-to-reel adjustment.
	2. Engine speed too low.	Check engine speed. Run engine at full throttle.
	3. Mow speed not adjusted for turf conditions.	Adjust mow speed for best cut.
	4. Mow switch set in Reverse.	Set for Forward rotation.
	5. Not enough rear roller pressure.	Move down pressure spring one hole towards spring.
	6. Front roller not following undulations adequately.	Move down pressure spring one hole away from spring.

9.2 CONTROLLER LAMPS

The controller is a solid state device that monitors and controls electrical functions. The controller receives input signals from various switches and sensors throughout the machine, and transmits output signals to operate relays, solenoids, and warning lights. It controls and resets timers and contains built in logic to control certain machine functions.

Each input and output signal is displayed through lamps located on top of the controller. A closed input switch indicates an active circuit and will turn an input lamp on, an open switch, an inactive circuit, and will turn a lamp off. Outputs are active when their lights are on.

It is important to note that in some cases a lamp or group of lamps must be on or off for a condition to be true. For example, to start the mower, the Mow Switch must be “OFF” (lamps 25, 28, 38 Off) while the Neutral Start Switch (lamp 5), Brake Switch (lamp 6) and Fuel Valve Hold coil (lamp 34) must be On.

Controller Functions by Lamp Number

Lamp On - Circuit is active
Lamp Off - Circuit is inactive

INPUTS		OUTPUTS	
Lamp	**Circuit**	**Lamp**	**Circuit**
1	Program active (5 Gang Only)	**31**	Glow Plug Relay & Indicator - Glow Plug On
2, 3	Program active - indicates controller has power	**32**	Light Test
4	Key Switch “Start” Post	**33**	Start Relay and Indicator
5	Neutral Start Switch - Traction Pedal in Neutral	**34**	Fuel Valve Hold Coil
6	Brake Switch - Brake On	**35**	Warning Horn
7	Seat Switch - Operator Seated	**36**	Hydraulic Oil Level Light
8	Backlap Service Switch - Set to backlap	**37**	Left Wing Mow Switch - Active Signal (7 Gang Only)
9	Cruise Control Switch - OFF - Pin 1 (Option)	**38**	Center Mow Switch - Active signal
10	Cruise Control Switch - On - Pin 2 (Option)	**39**	Right Wing Mow Switch - Active Signal (7 Gang Only)
11	Hydraulic Oil Level Float Switch	**40**	Cruise Control Valve / Light (Option)
12	Hydraulic Oil Level Alarm Switch	**42**	Lift Valve - Center Rear Mowers (7 Gang Only)
13	Engine Oil Pressure Switch	**43**	Lift Valve - Lower
16	Lift Limit Switch - Left Wing (7 Gang Only)	**44**	Lift Valve - Raise
17	Lift Limit Switch - Left Front	**45**	Lift Valve - Left Wing Mower (7 Gang Only)
18	Lift Limit Switch - Right Front	**46**	Lift Valve - Front Mowers (7 Gang Only)
19	Lift Limit Switch - Right Wing (7 Gang Only)	**47**	Lift Valve - Right Wing Mower (7 Gang Only)
20	Joystick - Left Wing (7 Gang Only)		
21	Joystick - Right Wing (7 Gang Only)		
22	Joystick - Lower		
23	Joystick - Raise		
24	Left Wing Mow Switch - Forward (7 Gang Only)		
25	Center Mow Switch - Forward		
26	Right Wing Mow Switch - Forward (7 Gang Only)		
27	Left Wing Mow Switch - Reverse (7 Gang Only)		
28	Center Mow Switch - Reverse		
29	Right Wing Mow Switch - Reverse (7 Gang Only)		

Inactive lamps 5 Gang- 14, 15, 16, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 29, 30, 37, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 48 (not used)

Inactive lamps 7 Gang - 1, 14, 15, 30, 41, 48 (not used)

9.3 ELECTRICAL CIRCUITS

When troubleshooting the machine using the controller, always check that Program Active lamps (2 and 3) are on. These indicate that the controller has power and the program is active.

NOTICE

The controller requires a minimum of six volts to operate.

Individual circuits can be tested by operating an input switch, checking for the required input signal, and looking for a corresponding output. Keep in mind that not all switches are located on the instrument panel. The traction pedal, reel lift limit, and brakes are controlled by small reed switches mounted on the frame of the mower.

If an input lamp does not light an inactive condition is indicated. This could be caused by a fuse, faulty switch, or poor connection.

The electrical connections to the solenoids on the hydraulic valves are also equipped with small indicator lamps. When lit these lamps indicate that the output signal has reached the connection. If lamps do not come on, check wires to and from connector.

10.1 QUALITY OF CUT TROUBLESHOOTING

It is recommended that a “test cut” be performed to evaluate the mower’s performance before beginning repairs.

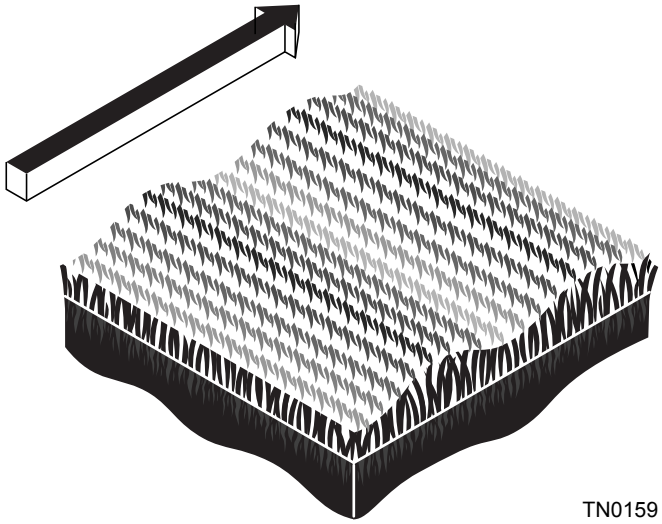
An area should be available where “test cuts” can be made. This area should provide known and consistent turf conditions to allow accurate evaluation of the mower’s performance.

Another “test cut” should be performed after the completion of the repairs and/or adjustments to verify the mower’s performance.

Before performing a “test cut” to diagnose cut appearance and mower performance, the following items should be verified to ensure an accurate “test cut.”

1. Mowing (Ground) Speed.
2. Reel Bearing Condition and Pre-Load (End Play) Adjustment.
3. Reel and Bedknife Sharpness.
4. Bedknife Alignment to Reel.
5. Reel-to-Bedknife Contact.
6. Height-of-Cut (HOC).
7. Roller and Roller Bearing Condition.

10.2 WASHBOARDING



TN0159

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

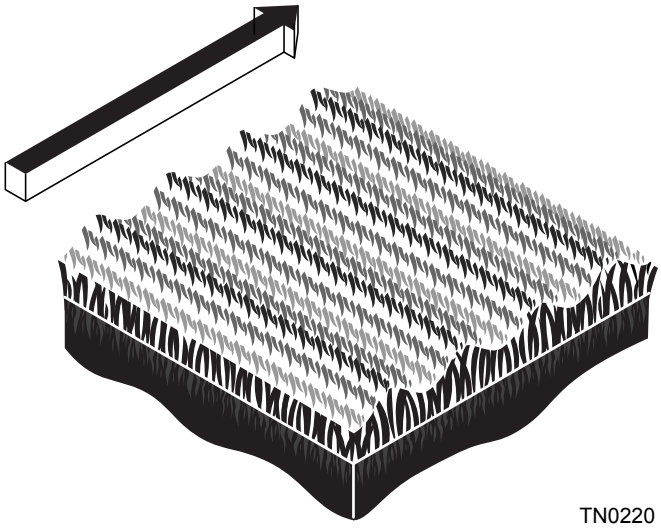
Washboarding is a cyclical pattern of varying cutting heights, resulting in a wave-like cut appearance. In most cases, the wave tip-to-tip distance is approximately 6—8 in. (15—20 cm). Color variation (light-to-dark) may also be noticed.

This condition is usually caused by a rocking motion in the cutting unit(s). This condition is found mostly on mowers with multiple (suspended) cutting units, but other causes can produce the same result.

Washboarding may also be caused by variations in the turf.

Probable Cause	Remedy
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.
Grass build-up on roller.	Clean the roller and use scrapers or brushes.
Roller is out of round.	Replace roller.
Mowing in the same direction.	Change mowing direction regularly.
Use of a groomer on cleanup pass.	Groomers should be used only in a straight line.

10.3 MARCELLING

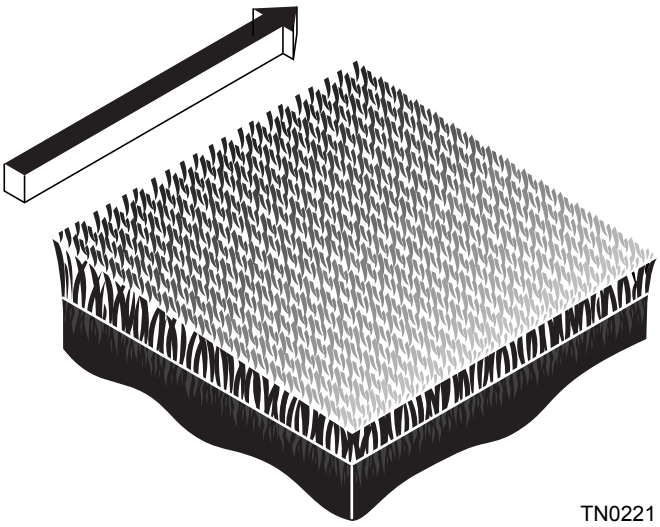


Marcelling, like washboarding, is a cyclical pattern of varying cutting heights, resulting in a wave-like cut appearance. In most cases, the wave tip-to-tip distance is 2 in. (5 cm) or less.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.
HOC (height-of-cut) setting is too low for turf conditions.	Check/adjust HOC to turf conditions.
Cutting reel diameter is worn.	Check cutting reel diameter and replace if worn.

10.4 STEP CUTTING



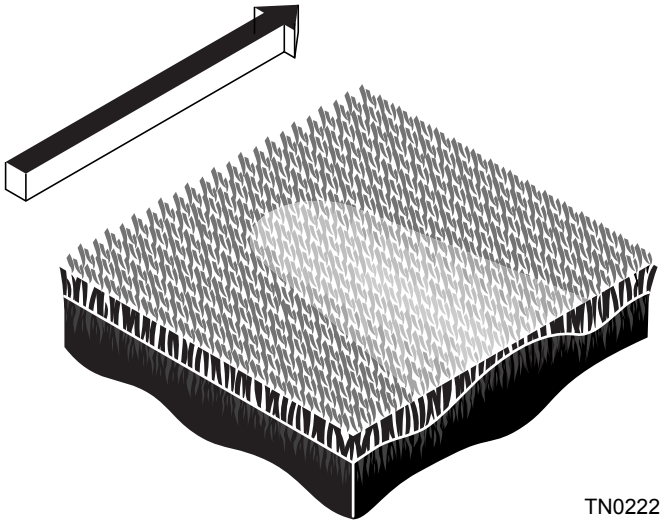
TN0221

Step cutting occurs when grass is cut taller on one side of a reel than the other or one cutting unit to another. This is usually caused by mechanical wear or an incorrect roller or HOC (height-of-cut) adjustment.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
HOC (height-of-cut) settings are different from one side of a reel to the other or from one cutting unit to another.	Check HOC adjustment of cutting units.
Worn front roller bearings.	Check/replace front roller bearings.
Reel-to-bedknife contact is different from one side of the cutting unit to the other or from one cutting unit to another.	Check reel-to-bedknife contact.
Cutting reel movement is restricted.	Check/remove cutting reel movement obstruction.
Variations in turf density.	Change mowing direction.
Machine weight distribution is uneven.	Check/adjust tire inflation pressure.

10.5 SCALPING

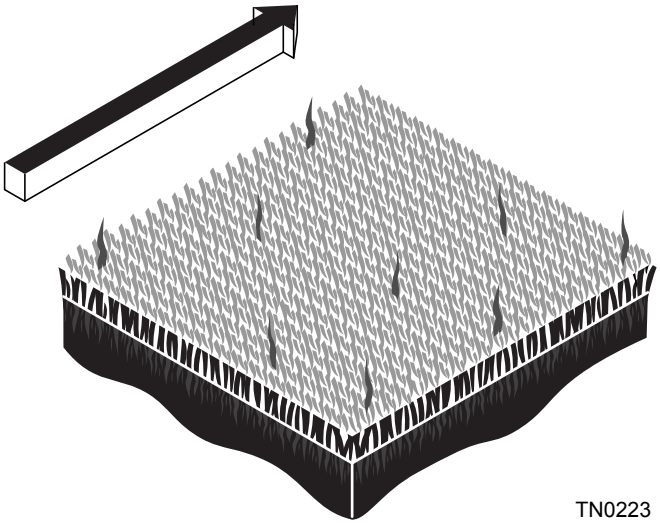


Scalping is a condition in which areas of grass are cut noticeably shorter than the surrounding areas, resulting in a light green or even brown patch. This is usually caused by an excessively low height-of-cut (HOC) setting and/or uneven turf.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
HOC (height-of-cut) settings are lower than normal.	Check/adjust the HOC settings.
Improper reel-to-bedknife adjustment.	Adjust reel-to-bedknife setting for desired HOC.
Turf too uneven for the mower to follow.	Change mowing direction.
Cutting too much grass at one time.	Mow more often.
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.

10.6 STRAGGLERS

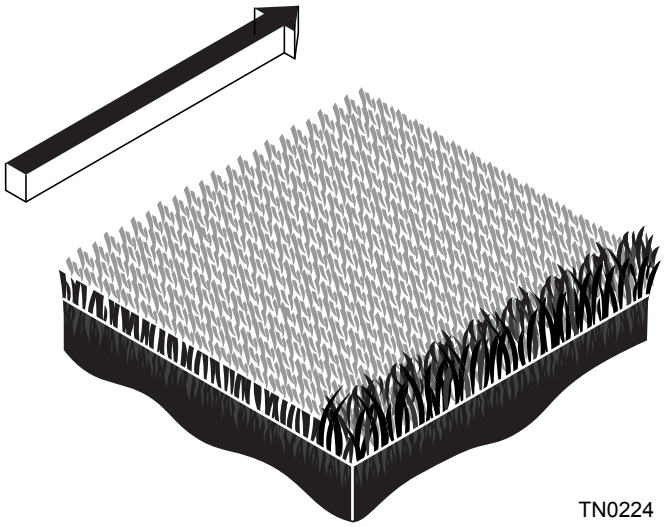


Stragglers are scattered blades of uncut or poorly cut grass.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Bedknife improperly adjusted.	Adjust reel-to-bedknife setting.
Dull reel or bedknife cutting edges.	Sharpen or replace reel blade and bedknife as necessary.
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.
Grass is too tall.	Mow more often.
Mowing in the same direction.	Change mowing direction regularly.
Nicks in reel or bedknife.	Grind, sharpen or replace reel blades and bedknife as necessary.

10.7 STREAKS

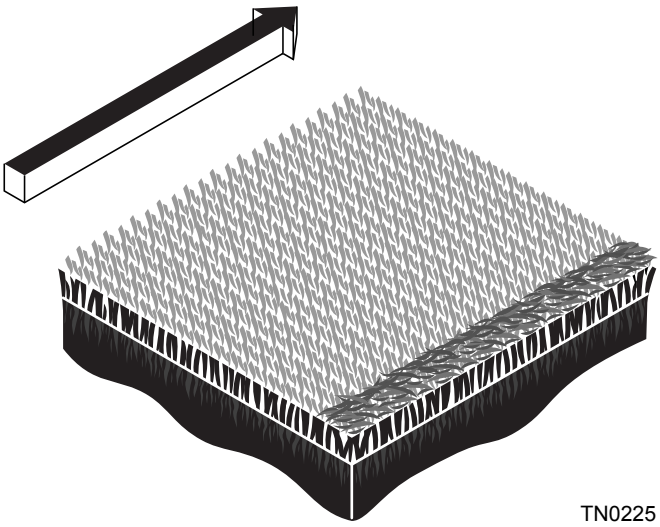


A streak is a line of uncut grass. This is usually caused by a nicked or bent bedknife.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Damaged bedknife.	Replace bedknife.
Damaged or unevenly worn reel.	Inspect reel. Replace as needed.
Loose or missing bedknife fasteners.	Check bedknife screws. Tighten loose screws; replace missing screws.
Turning too aggressively. Cutting units don't overlap around turns or on side hills.	Turn less aggressively to allow cutting units to overlap. Change mowing direction or pattern on side hills.
Tire mats down grass before it is cut.	Check/adjust tire inflation pressure.
Wet grass is matted down before it is cut.	Mow when grass is dry.

10.8 WINDROWING



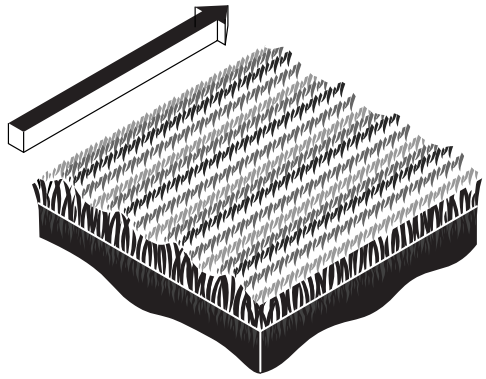
TN0225

Windrowing is the deposit of clippings concentrated at one end of cutting unit(s) or between two cutting units, forming a line in the direction of travel.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Grass is too tall.	Mow more often.
Mowing while grass is wet.	Mow when grass is dry.
Grass built up on roller(s).	Clean roller(s) and scraper(s).
Grass collecting on bedknife.	Adjust reel-to-bedknife setting.

10.9 RIFLING OR TRAMLINING

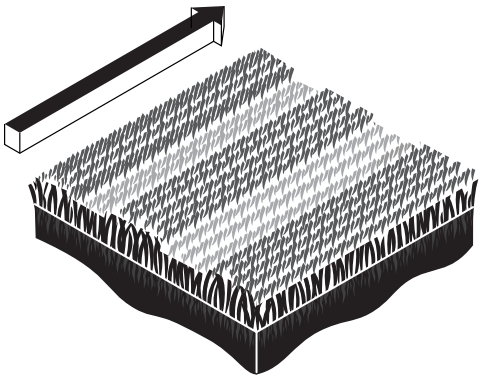


Rifling or tramlining is a pattern of varying cutting heights, resulting in a wave-like cut appearance, usually due to heavy contact points across a reel and/or bedknife.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Reel and/or bedknife unevenly worn.	Inspect bedknife and reel. Sharpen or replace reel and bedknife as necessary.
Missing, loose, or overtorqued bedknife screws.	Install, replace or tighten bedknife screws to proper torque setting.
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.

10.10 MISMATCHED CUTTING UNITS



Mismatched cutting units is a pattern of varying cutting heights, resulting in a stepped cut appearance, usually due to mismatched HOC (height-of-cut) adjustment from one cutting unit to another.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
HOC inconsistent from one cutting unit to another.	Check/adjust HOC on cutting units.
Difference in mower ride height side to side.	Check/adjust tire inflation pressure.

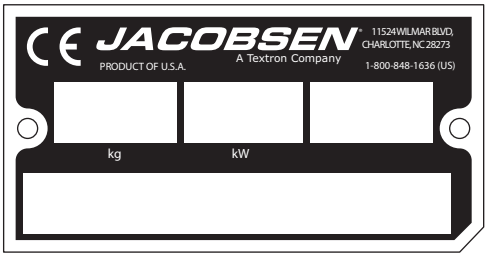
PREÂMBULO

Este manual contém instruções de segurança, de comando e de funcionamento para a sua nova máquina Jacobsen. Este manual deve ser guardado com o equipamento para consulta durante o funcionamento.

Antes de trabalhar com o veículo, cada operador deve ler atentamente ambos os manuais na sua totalidade. Se as instruções de segurança, de funcionamento e de manutenção forem seguidas, a máquina de cortar relva durará mais e manterá a sua eficácia máxima durante mais tempo.

Se necessitar de informações adicionais, deverá contactar o representante de Jacobsen.

A placa com o número de série está localizada na longarina posterior esquerda. A Jacobsen recomenda o registo dos números abaixo para fácil consulta.



2006/42/EC
A seguir são apresentadas as traduções das instruções originais verificadas pela ACMTRAD SL.

© 2008, Jacobsen, A Textron Company/Textron Innovations Inc. "Reservados todos os direitos, incluindo o de reprodução deste livro ou de partes suas."

Aviso - Proposta 65

Este produto contém ou emite produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia por provocarem cancro e anomalias de nascença ou outros perigos a nível da gestação.

LITHO NOS EUA 9-2014

SEGURANÇA
1.1 Como utilizar com segurança..... 4
1.2 Instruções importantes de segurança 7

ESPECIFICAÇÕES
2.1 Identificação do produto 8
2.2 Motor V1505-T-E3B 8
2.3 Corta-relva 8
2.4 Pesos e dimensões 9
2.5 Unidades de corte 9
2.6 Acessórios 9
2.7 Literatura de apoio 9
2.8 Declaração de conformidade 10
2.9 Nível de vibração 13

SINALÉTICA
3.1 Sinalética 14

COMANDOS
4.1 Ícones 17
4.2 Comandos 18
4.3 Painel de controlo 20
4.4 Avisos para o condutor 22

FUNCIONAMENTO
5.1 Inspecção diária 23
5.2 Sistema contactor 23
5.3 Modo de utilização 24
5.4 Arranque 25
5.5 Parar / estacionar 25
5.6 Condução / transporte 26
5.7 Corte 26
5.8 Velocidade de corte 27
5.9 Rebocar / carregamento num reboque 27
5.10 Trabalho em encostas 27
5.11 Manutenção diária 28

TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO
6.1 Considerações gerais 29
6.2 Tabela de manutenção 29
6.3 Tabela de lubrificação 30

MANUTENÇÃO
7.1 Considerações gerais 31
7.2 Motor 31
7.3 Oleo do motor 31
7.4 Filtro de ar 32
7.5 Combustível 32
7.6 Sistema de combustível 32
7.7 Bateria 33
7.8 Arranque induzido 33
7.9 Carregar a bateria 33
7.10 Silenciador e escape 34
7.11 Mangueiras hidráulicas 34
7.12 Óleo hidráulico 34
7.13 Filtros hidráulicos 35
7.14 Sistema eléctrico 35
7.15 Radiador 36
7.16 Estrutura protectora do operador (ROPS) 36
7.17 Pneus 37
7.18 Procedimento de montagem de rodas 37
7.19 Atenções e limpeza 37
7.20 Inversão do sentido de rotação dos rolos 38
7.21 Armazenamento 39

AFINAÇÕES
8.1 Considerações gerais 40
8.2 Lâmina fixa para rolo de lâminas 40
8.3 Afinação da lâmina fixa 41
8.4 Altura do corte 41
8.5 Flash Attach 42
8.6 Pressão de cima para baixo 42
8.7 Velocidade de corte 43
8.8 Correia 43
8.9 Travões 43
8.10 Afinação neutra 44
8.11 Velocidade de avanço / recuo 44
8.12 Interruptor de fim de curso do rolo dianteiro ..45
8.13 Interruptor de fim de curso do rolo lateral 45
8.14 Convergência das rodas dianteiras 46
8.15 Binário 47

REPARAÇÃO DE AVARIAS
9.1 Considerações gerais 48
9.2 Lâmpadas do controlador 49
9.3 Circuitos eléctricos 50

QUALIDADE DO CORTE
10.1 Qualidade de corte - reparação de avarias ...51
10.2 Corte ondulado 51
10.3 Corte ondeado 52
10.4 Corte inclinado 53
10.5 Corte irregular..... 54
10.6 Relva cortada de forma irregular 55
10.7 Faixas 56
10.8 Acumulação 57
10.9 Estrias ou riscas 58
10.10 Unidades de corte mal reguladas 58

NOTAS

3.1 COMO UTILIZAR COM SEGURANÇA

⚠ AVISO

EQUIPAMENTO UTILIZADO INCORRETAMENTE OU SEM FORMAÇÃO PODE SER PERIGOSO.

Conheça a localização e a operação correta dos comandos. Os operadores sem experiência devem receber instruções de outra pessoa que conheça a operação correta do equipamento antes de utilizarem a máquina de cortar relva.

Utilize apenas peças, acessórios e equipamentos complementares aprovados pela Jacobsen.

UTILIZAÇÃO SEGURA

a Leia o Manual de utilização e outro material de formação. Se o operador ou o técnico não puderem ler este manual, o proprietário é responsável por descrever este material aos operadores e técnicos. Há manuais que podem estar disponíveis noutros idiomas no sítio Web da Jacobsen ou Ransomes Jacobsen.

a Leia atentamente todas as instruções relativas a esta máquina de cortar relva. Conheça os comandos e a operação correta do equipamento.

b As crianças ou pessoas que não compreendem estas instruções não devem utilizar a máquina de cortar relva. Os regulamentos locais podem limitar a idade do operador.

c Nunca utilize uma máquina de cortar relva perto de pessoas, incluindo crianças ou animais.

d Lembre-se de que o operador ou proprietário é o responsável por acidentes ou situações de perigo que ocorrem para outras pessoas ou na sua propriedade.

e Nunca transporte passageiros.

f Nunca permita que pessoas operem ou façam a manutenção da máquina de cortar relva sem as instruções corretas.

g Não opere o equipamento enquanto estiver cansado, doente ou depois de usar álcool ou drogas.

PREPARAÇÃO

a Ao operar a máquina de cortar relva, use vestuário adequado, calçado ou botas de trabalho antiderrapantes, luvas de trabalho, capacete, óculos de segurança e proteção auditiva. Peças em movimento podem apanhar cabelo comprido, vestuário largo e adereços.

b Não opere o equipamento com o Sistema de bloqueio desligado ou se o sistema não estiver a funcionar corretamente. Não desligue ou evite a operação de qualquer interruptor.

c Nunca trabalhe com equipamento que não se encontre em perfeito estado de funcionamento ou que esteja sem sinalética, resguardos, painéis, defletores ou outros dispositivos de proteção instalados. Ao cortar a relva com um convés de descarga lateral, **NÃO** opere a unidade de corte sem a calha de descarga instalada.

d Inspecione a máquina de cortar relva antes de operar a mesma. Verifique a pressão dos pneus, o nível do óleo do motor, o nível do líquido de arrefecimento do radiador e o indicador do filtro de ar. O combustível é inflamável. Tenha cuidado ao adicionar o combustível à máquina de cortar relva.

e Conduza a máquina de cortar relva à luz do dia ou com boa iluminação artificial. Tenha cuidado ao operar a máquina de cortar relva com mau tempo. Nunca opere a máquina de cortar relva com relâmpagos na área.

f Inspecione a área para selecionar os acessórios e equipamento suplementar que são necessários para realizar o trabalho corretamente e com segurança. Utilize apenas peças, acessórios e equipamentos complementares aprovados pela Jacobsen.

g Tenha cuidado com os buracos no terreno e com outros perigos que não são visíveis.

h Inspecione a área em que o equipamento é operado. Retire todos os objetos que conseguir encontrar antes de operar. Tenha cuidado com os obstáculos acima do solo (ramos de árvores a pouca altura, cabos elétricos) e também com os obstáculos no subsolo (aspersores, tubos, raízes de árvores). Entre cuidadosamente numa zona nova. Observe se há possíveis perigos.

i Inspecione o sistema de corte antes de ligar a máquina de cortar relva. Certifique-se de que as lâminas estão livres para rodar. Ao rodar uma lâmina, há outras lâminas que podem rodar.

FUNCIONAMENTO

a Nunca opere o motor sem que haja ventilação suficiente ou numa área fechada. O monóxido de carbono nos gases de escape pode atingir níveis perigosos.

b Nunca transporte passageiros. Mantenha outras pessoas ou animais afastados da máquina de cortar relva.

c Desengate todos os acionamentos e puxe o travão de estacionamento antes de ligar o motor. Só ligue o motor com o operador no banco. Nunca ligue o motor com pessoas perto da máquina de cortar relva.

d Mantenha as pernas, os braços e o corpo no interior da cabina enquanto a máquina de cortar relva estiver em operação. Mantenha as mãos e os pés afastados das unidades de corte.

e Não utilize a máquina em taludes de inclinação superior ao limite de segurança em taludes para o equipamento.

f Para precaver-se contra capotamento ou perda de controlo:

– Em taludes e declives, conduza a máquina de cortar relva para cima e para baixo (verticalmente), mas não na horizontal.

– Não arranque nem pare bruscamente em taludes.

– Reduza a velocidade ao operar em taludes ou quando tiver de virar. Cuidado ao mudar de direção. O estado da relva pode afetar a estabilidade da máquina de cortar relva.

– Tenha cuidado ao operar a máquina de cortar relva perto de desníveis bruscos, valas ou aterros.

– Tenha cuidado com os buracos no terreno e com outros perigos que não são visíveis.

g Ao conduzir em inversão de marcha, olhe para trás e para baixo para certificar-se de que o caminho está livre. Não opere as unidades de corte ao conduzir em inversão de marcha.

h Tenha cuidado ao aproximar-se de cantos, árvores ou outros objetos que podem impedir uma visibilidade clara.

i O equipamento deve cumprir os regulamentos atuais para ser conduzido na via pública.

j Antes de deslocar ou operar a máquina em caminhos ou estradas, desligue o interruptor PTO, levante as unidades de corte e circule a velocidade reduzida. Observe se há trânsito.

k Pare as lâminas quando a máquina de cortar relva estiver em qualquer superfície que não seja relvada.

l Não liberte a relva cortada na direção das pessoas nem permita a presença de pessoas perto da máquina de cortar relva enquanto esta estiver em funcionamento.

m Não utilize a máquina de cortar relva com resguardos danificados ou sem os dispositivos de segurança em posição.

n Não altere a afinação do regulador do motor nem aplique velocidade excessiva ao motor. Nunca mude nem manipule adaptadores que estejam fechados com um selo para controlar a velocidade do motor.

o Antes de sair da cabina por qualquer motivo:

– Desengate todos os acionamentos e desça os equipamentos suplementares até ao solo.

– Engate o travão de estacionamento.

– Desligue o motor e retire a chave da ignição.

p Quando bater num objeto ou se a máquina de cortar relva começar a vibrar anormalmente, inspecione a máquina de cortar relva para verificar se há danos e fazer reparações.

q Diminua a regulação da borboleta antes de parar o motor.

r Não utilize este equipamento para fins a que a máquina de cortar relva não se destina.

ROPS

a O sistema ROPS é um dispositivo de segurança. Mantenha o ROPS na posição vertical e bloqueada. Utilize sempre o cinto de segurança ao operar a máquina de cortar relva. Certifique-se de que o cinto de segurança pode ser libertado rapidamente em caso de emergência.

b Só opere a máquina de cortar relva com o ROPS na posição rebatida em superfícies planas e niveladas quando necessário. Não opere a máquina de cortar relva com o ROPS na posição rebatida em taludes, perto de extremidades afiadas e perto de água. Não há proteção contra capotamento com o ROPS na posição rebatida.

c Calcule a distância antes de conduzir por baixo de objetos. Não entre em contacto com ramos de árvores, cabos elétricos ou outros objetos com o ROPS.

d Não utilize o cinto de segurança com o ROPS na posição rebatida.

e Inspecione o sistema ROPS para verificar se há danos. Mantenha as peças do ROPS instaladas.

f Não solde, fure, altere nem dobre o ROPS. Substitua um ROPS danificado. Não tente corrigir um ROPS danificado.

g Não retire o ROPS da máquina de cortar relva.

h A Jacobsen deve aprovar todas as alterações ao ROPS.

MANUSEAMENTO SEGURO DE COMBUSTÍVEIS

a O combustível e os vapores do combustível são inflamáveis. Tenha cuidado ao adicionar o combustível à máquina de cortar relva. Os vapores do combustível podem provocar uma explosão.

b Nunca utilize os recipientes não aprovados para guardar ou transferir combustível.

c Nunca guarde a máquina de cortar relva ou os recipientes de combustível perto de chamas ou qualquer dispositivo que possa provocar a ignição do combustível ou vapores do combustível.

d Não encha os recipientes de combustível num veículo, camião ou reboque com revestimento plástico. Coloque sempre o recipiente de combustível no solo afastado do seu veículo antes de encher o recipiente.

e Reabasteça a máquina de cortar relva antes de arrancar o motor. Quando o motor estiver em operação ou enquanto o motor estiver quente, nunca retire o tampão do depósito nem adicione combustível à máquina de cortar relva.

f Reabasteça sempre ao ar livre e não fume quando estiver a adicionar combustível. Extinga todos os tipos de ignição.

g O bocal de combustível deve tocar na jante do depósito de combustível ao adicionar combustível à máquina de cortar relva. Não utilize um dispositivo para bloquear o bocal de combustível na posição aberta.

h Não encha demasiado o depósito de combustível. Deixe pelo menos 25 mm abaixo do bocal de enchimento.

i Aperte sempre a tampa do depósito de combustível e a tampa do recipiente depois de adicionar combustível.

j Se derramar combustível no vestuário, mude de roupa imediatamente.

MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

a Antes de limpar, regular ou reparar este equipamento, coloque o interruptor PTO na posição OFF, desça a unidade de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, pare o motor e retire a chave da ignição.

b Certifique-se de que a máquina de cortar relva está estacionada numa superfície sólida e plana.

c Nunca realize trabalhos numa máquina de cortar relva que esteja levantada apenas pelo macaco. Utilize sempre os suportes para o macaco.

d Nunca permita que pessoas operem ou façam a manutenção da máquina de cortar relva ou dos respetivos equipamentos suplementares sem as instruções corretas.

e Quando a máquina de cortar relva é estacionada, armazenada ou deixada sem um operador, desça o dispositivo de corte, a não ser que seja utilizado um bloqueio mecânico positivo.

f Ao colocar a máquina de cortar relva num reboque ou ao armazenar a máquina de cortar relva, feche a válvula de combustível. Não guarde combustível perto de chamas nem drene o combustível dentro de um edifício.

g Desligue a bateria antes de fazer a manutenção da máquina de cortar relva. Desligue sempre o cabo negativo da bateria antes de desligar o cabo positivo da bateria. Ligue sempre o cabo positivo da bateria antes de ligar o cabo negativo da bateria.

h Carregue a bateria numa área com boa circulação do ar. A bateria pode libertar hidrogénio que é um gás explosivo. Para evitar explosão, mantenha chamas afastadas da bateria.

i Desligue o carregador da bateria da alimentação antes de ligar ou desligar o carregador da bateria à bateria. Use vestuário de proteção e utilize ferramentas isoladas ao fazer a manutenção da bateria.

j Tenha cuidado e use luvas ao verificar ou fazer a manutenção das lâminas da unidade de corte. Substitua as lâminas danificadas. Não tente consertar uma lâmina danificada.

k Mantenha as mãos e os pés longe de peças que se movem. Não regule a máquina de cortar relva com o motor em funcionamento, a não ser que a regulação exija que o motor esteja em funcionamento.

l Liberte cuidadosamente a pressão dos componentes com energia armazenada.

m Para evitar lesões provocadas por óleo quente a alta pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo. Utilize papel ou cartão para encontrar fugas.

n A pressão do líquido hidráulico pode ter força suficiente para penetrar na pele. Se ocorrer penetração do líquido hidráulico na sua pele, um médico deverá remover cirurgicamente o líquido hidráulico no espaço de algumas horas ou poderá ocorrer gangrena.

o Ao fazer a manutenção do sistema hidráulico, certifique-se de que os encaixes hidráulicos, tubos e mangueiras estão apertados com o binário correto. Certifique-se de que o sistema hidráulico se encontra em bom estado antes de arrancar o motor.

p Mantenha limpos a máquina de cortar relva e o motor.

q Deixe o motor arrefecer antes do armazenamento e retire sempre a chave da ignição.

r Mantenha todas as porcas, pernos e parafusos apertados para garantir que o equipamento se encontra em condições seguras.

s Substitua peças gastas ou danificadas por motivos de segurança. Substitua sinalética gasta ou danificada. Utilize apenas peças, acessórios e equipamentos complementares aprovados pela Jacobsen.

t Para reduzir o perigo de incêndio, retire os materiais que queimam da área do motor, silenciador, tabuleiro das baterias e depósito de combustível.

u Desligue os conectores da bateria e do controlador antes de soldar nesta máquina de cortar relva.

AO COLOCAR UMA MÁQUINA DE CORTAR RELVA NUM REBOQUE

a Tenha cuidado ao carregar ou descarregar a máquina de cortar relva de um reboque. O reboque deve ser mais largo do que a máquina de cortar relva e poder transportar o peso da máquina de cortar relva.

b Utilize uma rampa de largura completa para carregar ou descarregar a máquina de cortar relva de um reboque.

c Utilize faixas, correntes, cabos ou cordas para fixar a máquina de cortar relva ao reboque. As faixas dianteiras e traseiras devem passar por baixo e pelos lados do reboque.

d Certifique-se de que todas as linguetas estão corretamente apertadas.

3.2 INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Este símbolo de segurança chama a atenção para possíveis perigos.

PERIGO:
Indica uma condição perigosa que CAUSARÁ morte ou lesão, a não ser que seja evitada.

AVISO:
Indica uma condição perigosa que PODE causar morte ou lesão, a não ser que seja evitada.

ATENÇÃO:
Indica uma condição perigosa que pode causar lesão ou danos materiais, a não ser que seja evitada. A sinalética pode indicar também procedimentos de trabalho que não são seguros.

IMPORTANTE:
Só conduza a máquina à velocidade de estrada sempre que estiver numa via pública. Não deve selecionar velocidade de estrada em zonas com relva, estradas acidentadas ou caminhos com cascalho.

Algumas ilustrações neste manual podem mostrar blindagens, proteções ou placas retiradas para limpeza. Este equipamento não deve ser utilizado sem estes dispositivos corretamente colocados no lugar adequado.

AVISO

O sistema de bloqueio desta máquina de cortar relva evita o arranque da máquina, a não ser que a.) O travão de estacionamento esteja engatado. b.) O interruptor de corte se encontre na posição OFF (DESLIGADO) e c.) O pedal de tração esteja em ponto morto. d) O operador esteja sentado no banco. O sistema para o motor quando o operador sai do banco a.) sem engatar o travão de estacionamento ou b.) o interruptor de corte não está na posição OFF. NUNCA opere a máquina de cortar relva, exceto se o sistema de bloqueio estiver a funcionar.

AVISO

1. Se, por qualquer razão, tiver de sair do posto de condução:
   a. Coloque o pedal de tração na posição neutra.
   b. Desengate todos os acionamentos.
   c. Desça todos os dispositivos até ao chão.
   d. Engate o travão de estacionamento.
   e. Desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças móveis. Espere que todos os movimentos parem antes de limpar, afinar ou fazer a manutenção da máquina.
3. Mantenha a área de trabalho livre de todas as pessoas e animais.
4. Nunca transporte passageiros.
5. Nunca utilize o equipamento sem fixar corretamente um defletor de relva em posição.

Se seguir todas as instruções deste manual, prolongará a vida da sua máquina e manterá o seu rendimento máximo. Operações de afinação e de manutenção só devem ser executadas por um técnico qualificado.

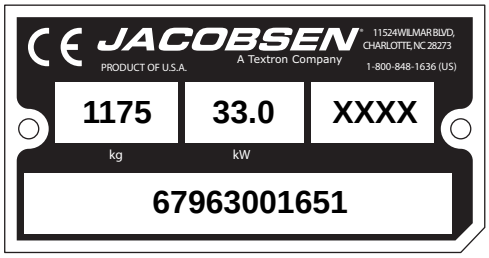
Se precisar de informação ou assistência adicional, deverá entrar em contacto com o seu vendedor autorizado de Jacobsen, que está informado sobre os métodos de assistência mais recentes a este equipamento e pode prestar assistência rápida e eficaz**. A utilização de peças e acessórios que não sejam originais ou autorizadas por Jacobsen fazem anular a garantia.**

4 ESPECIFICAÇÕES

4.1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

67963 ..... LF 4677 Turbo, 7 Gang 4WD, usa um cilindro de 7" (178 mm) de diâmetro

Número de série: ..... Uma chapa de identificação como a que se indica, contendo o número de série, está fixa ao quadro do corta-relva ao lado direito do condutor, por cima do eixo traseiro.



Por favor, indique sempre o número de série da unidade ao encomendar peças ou quando pedir informações sobre assistência.

4.2 MOTOR V1505-T-E3B

Marca ..... Kubota
Modelo ..... V-1505-T-E3B Diesel, 4 tempos, arrefecimento por líquido
Potência ..... 33 kW a 3000 rpm
Cilindrada ..... 1498 cm^3
Binário ..... 126 Nm
Combustível:
- Modelo ..... Gasóleo nº 2, de enxofre baixo ou ultra baixo
- Índice ..... Índice mínimo de cetano: 45
- Capacidade ..... 64,3 litros

Afinação do regulador:
- "Mínimo" alto ..... 3150 rpm
- "Mínimo" baixo ..... 1200 rpm

Lubrificação:
- Capacidade ..... 5,2 litros
- Tipo de óleo ..... SAE 10W30
- Classificação API ..... CD/CE

Filtro do ar ..... Donaldson, do tipo seco com válvula de evacuação e indicador de serviço.
Alternador ..... 40 Amp

4.3 CORTA-RELVA

Pneus:
- À frente ..... 26,5 x 14 - 12: (4 telas)
- Atrás ..... 20 x 10 - 8: (2 telas)
- Pressão ..... 69 a 83 kPa

Bateria:
- Tipo ..... 12 V, 600 Amp arranque a frio
- Grupo ..... BCI 24

Travões:
- Funcionamento ..... Ravagem dinâmica por circuito de tracção
- Estacionamento ..... Disco à frente com 235 mm

Velocidade:
- Cortar ..... 0 - 11 km/h
- Transporte - 2WD ..... 0 -19 km/h
- Marcha-atrás ..... 0 - 8 km/h

Rendimento ..... 5,7 acres/h a 11 km/h

Sistema hidráulico:
Capacidade ..... 37,85 litros
Tipo de fluido ..... 10W30 / Greens Care 68
Arrefecimento ..... Radiador para o óleo
Filtro de carga ..... 10 micra
Filtro da linha de retorno ..... 10 micra
Direcção ..... Hidrostática, assistida

4.4 PESOS E DIMENSÕES

Dimensões:	**mm**
Comprimento com apanhadores de relva	2740
Altura ao topo do volante	1491
Largura para cortar	3930
Largura para transporte	2209

Pesos (corta-relva de 4 rodas motrizes):	**kg**
LF 4677 sistema hidráulico, reservatórios de combustível cheios	1601
LF 4677 Corta-relva com depósito de combustível vazio	1546

4.5 UNIDADES DE CORTE

Largura total de corte:
- 5 Gang ..... 2,54 m
- 7 Gang ..... 3,53 m

Quantidade de rolos:
- 5 Gang ..... Cinco; três à frente, um atrás
- 7 Gang ..... Sete; três à frente, quatro atrás

Diâmetro dos rolos..... 7" (178 mm)
Largura dos rolos..... 559 mm
Quantidade de lâminas/rolo..... 9 - 11
Altura de corte ..... 9,5 - 29 mm
Frequência de corte:
- Rolo - 9 lâminas..... 2,02 mm / 1 km/h
- Rolo - 11 lâminas 1,65 mm / 1 km/h

4.6 ACESSÓRIOS

Consulte o seu distribuidor Jacobsen para uma lista completa do acessórios e suplementos.

⚠ ATENÇÃO

O uso de peças e acessórios não autorizados por Jacobsen pode causar ferimentos pessoais ou danos no equipamento e fará caducar a garantia.

CORTA-RELVA

Tinta laranja para retoques (spray de 340 ml)	554598
ROPS de 2 colunas com cinto de segurança	67844
Cobertura / guarda-sol	68127
Barras de bloqueio para transporte	2812147
Lingueta de fecho da tampa	1004049
Comando da velocidade de deslocação	67846
Cesto de recolha de relva	67891
Kit de luzes LED	4238642
Kit de corte em altura	4113920
Banco de qualidade superior	4238742
LF 4675-4677 Kit de actualização dos travões (O kit de actualização dos travaões é necessário antes de instalar a cabina)	4118908

ROLOS

Rolo de 9 lâminas com 17,8 cm de diâmetro	67987
Rolo de 11 lâminas com 17,8 cm de diâmetro	67988
Rolo de 7 lâminas com 17,8 cm de diâmetro	67990
Conjunto cortador vertical com 17,8 cm de diâmetro	67854
Rolo frontal estriado	123268
Raspadores de rolos ranhurados dianteiros	67831
Rolo traseiro 20” x 2-1/2”	5003687
Rolo traseiro 22” x 2-1/2”	1003728
Rolo traseiro 24” x 2-1/2”	1002446
Escova de limpeza de rolo traseiro com motor	62821
Raspador de rolo traseiro, reforçado (exige 62821)	4239802
Peças para montagem do apetrecho de captação direito	67919
Ganchos de montagem do apetrecho de captação esquerdo	67920

4.7 LITERATURA DE APOIO

Peça ao seu distribuidor Jacobsen uma lista completa da literatura.

Manual de segurança e funcionamento	4179102
Manual de peças e manutenção	4179103
Catálogo de peças do motor	4179104
Vídeo de formação do utilizador	4100120
Manual de serviço e reparação	4171662

4 ESPECIFICAÇÕES

4.8 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

DECLARATION OF CONFORMITY ▪ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ▪ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ▪ OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING ▪ CONFORMITEITSVERKLARING ▪ VASTAVUSDEKLARATSIOON ▪ VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ▪ DECLARATION DE CONFORMITE ▪ KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ▪ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ▪ MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT ▪ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ▪ ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA ▪ ATITIKTIES DEKLARACIJA ▪ DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ ▪ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ▪ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ▪ DECLARAŢIE DE CONFORMITATE ▪ VYHLÁSENIE O ZHODE ▪ IZJAVA O SKLADNOSTI ▪ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ▪ DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE ▪ SAMRÆMISYFIRLÝSING ▪ KONFORMITETSERKLÆRING ▪ 符合性声明 ▪ SAMRÆMISYFIRLÝSING ▪ 適合宣言 ▪ 적합성 선언서 ▪ UYGUNLUK BEYANI ▪ ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ

Business name and full address of the manufacturer ▪ Търговско име и пълен адрес на производителя ▪ Obchodní jméno a plná adresa výrobce ▪ Producentens firmanavn og fulde adresse ▪ Bedrijfsnaam en volledig adres van de fabrikant ▪ Tootja ärinimi ja täielik aadress ▪ Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite ▪ Nom commercial et adresse complète du fabricant ▪ Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers ▪ Επωνυμία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή ▪ A gyártó üzleti neve és teljes címe ▪ Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante ▪ Uzņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese ▪ Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas ▪ Isem kummerċjali u indirizz sħiħ tal-fabbrikant ▪ Nazwa firmy i pełny adres producenta ▪ Nome da empresa e endereço completo do fabricante ▪ Denumirea comercială și adresa completă a producătorului ▪ Obchodný názov a úplná adresa výrobcu ▪ Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca ▪ Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante ▪ Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress ▪ Fyrirtækisheiti og fullt heimilisfang framleiðanda ▪ Firmanavn og full adresse for produsenten ▪ 制造商的商业名称和完整地址 ▪ Nafn fyrirtækis og fullt heimilisfang framleiðanda ▪ 商号およびメーカーの正式住所 ▪ 제조자의 상호명 및 주소 ▪ İmalatçının ticari ünvanı ve açık adresi ▪ Фірмове найменування і повна адреса виробника	Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd. Charlotte, NC 28273, USA
Product Code ▪ Код на продукта ▪ Kód výrobku ▪ Produktkode ▪ Productcode ▪ Toote kood ▪ Tuotekoodi ▪ Code produit ▪ Produktcode ▪ Κωδικός προϊόντος ▪ Termékkód ▪ Codice prodotto ▪ Produkta kods ▪ Produkto kodas ▪ Kodiċi tal-Prodott ▪ Kod produktu ▪ Código do Produto ▪ Cod produs ▪ Kód výrobku ▪ Oznaka proizvoda ▪ Código de producto ▪ Produktkod ▪ Vörunúmer ▪ Produktkode ▪ 产品代码 ▪ Framleiðslunúmer ▪ 製品コード ▪ 제품 코드 ▪ Ürün Kodu ▪ Код виробу	67963
Machine Name ▪ Наименование на машината ▪ Název stroje ▪ Maskinnavn ▪ Machinenaam ▪ Masina nimi ▪ Laitteen nimi ▪ Nom de la machine ▪ Maschinenbezeichnung ▪ Ονομασία μηχανήματος ▪ Gépnév ▪ Denominazione della macchina ▪ Iekārtas nosaukums ▪ Mašinos pavadinimas ▪ Isem tal-Magna ▪ Nazwa urządzenia ▪ Nome da Máquina ▪ Numele echipamentului ▪ Názov stroja ▪ Naziv stroja ▪ Nombre de la máquina ▪ Maskinens namn ▪ Heiti tækis ▪ Maskinnavn ▪ 机器名称 ▪ Nafn vélar ▪ 機械名 ▪ 기기 명칭 ▪ Makine Adı ▪ Назва машини	LF 4677 4WD
Designation ▪ Предназначение ▪ Označení ▪ Betegnelse ▪ Benaming ▪ Nimetus ▪ Tyyppimerkintä ▪ Pažymėjimas ▪ Bezeichnung ▪ Χαρακτηρισμός ▪ Megnevezés ▪ Funzione ▪ Apzīmējums ▪ Lithuanian ▪ Denominazzjoni ▪ Oznaczenie ▪ Designação ▪ Specificaţie ▪ Označenie ▪ Namen stroja ▪ Descripción ▪ Beteckning ▪ Merking ▪ Konstruksjon ▪名称 ▪ Útnefning ▪ 用途 ▪ 지정 ▪ Tanımı ▪ Позначення	Lawnmower, Article 12, Item 32
Serial Number ▪ Сериен номер ▪ Sériové číslo ▪ Serienummer ▪ Serienummer ▪ Seerianumber ▪ Valmistusnumero ▪ Numéro de série ▪ Seriennummer ▪ Σειριακός αριθμός ▪ Sorozatszám ▪ Numero di serie ▪ Sērijas numurs ▪ Serijos numeris ▪ Numru Serjali ▪ Numer seryjny ▪ Número de Série ▪ Număr de serie ▪ Sériové číslo ▪ Serijska številka ▪ Número de serie ▪ Serienummer ▪ Raðnúmer ▪ Serienummer ▪序列号 ▪ Raðnúmer ▪ シリアル番号 ▪ 일련 번호 ▪ Seri Numarası ▪ Серійний номер	6796301651-6796302500
Engine ▪ Двигател ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Mootor ▪ Moottori ▪ Moteur ▪ Motor ▪ Μηχανή ▪ Modulnév ▪ Motore ▪ Dzinējs ▪ Variklis ▪ Saħħa Netta Installata ▪ Silnik ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Motor ▪ Vél ▪ Motor ▪ 发动机 ▪ Aflvél ▪ エンジン ▪ 엔진 ▪ Motor ▪ Двигун	Kubota V1505-T-E3B Diesel
Net Installed Power ▪ Нетна инсталирана мощност ▪ Čistý instalovaný výkon ▪ Installeret nettoeffekt ▪ Netto geïnstalleerd vermogen ▪ Installeeritud netovõimsus ▪ Asennettu nettoteho ▪ Puissance nominale nette ▪ Installierte Nettoleistung ▪ Καθαρή εγκατεστημένη ισχύς ▪ Nettó beépített teljesítmény ▪ Potenza netta installata ▪ Paredzētā tīkla jauda ▪ Grynoji galia ▪ Wisa' tal-Qtugħ ▪ Moc zainstalowana netto ▪ Potência instalada ▪ Puterea instalată netă ▪ Čistý inštalovaný výkon ▪ Neto vgrajena moč ▪ Potencia instalada neta ▪ Nettoeffekt ▪ Nettóafl vélar ▪ Netto installert kraft ▪ 装机净功率 ▪ Netuppsetningarorka ▪ 搭載する正味出力 ▪ 정미 출력 ▪ Net Kurulu Güç ▪ Корисна встановлена потужність	33 kW @ 3000 RPM
Cutting Width ▪ Широчина на рязане ▪ Šířka řezu ▪ Skærebredde ▪ Maaibreedte ▪ Lõikelaius ▪ Leikkuuleveys ▪ Largeur de coupe ▪ Schnittbreite ▪ Μήκος μισινέζας ▪ Vágási szélesség ▪ Larghezza di taglio ▪ Griešanas platums ▪ Pjovimo plotis ▪ Tikkonforma mad-Direttivi ▪ Szerokość cięcia ▪ Largura de Corte ▪ Lăţimea de tăiere ▪ Šírka záberu ▪ Širina reza ▪ Anchura de corte ▪ Klippbredd ▪ Skurðbreidd ▪ Klippebredde ▪ 剪草宽度 ▪ Breidd sláttar ▪ 刈り取り幅 ▪ 절단 폭 ▪ Kesme Genişliği ▪ Ширина різання	353 cm
Conforms to Directives ▪ В съответствие с директивите ▪ Splňuje podmínky směrnic ▪ Er i overensstemmelse med direktiver ▪ Voldoet aan de richtlijnen ▪ Vastab direktiividele ▪ Direktiivien mukainen ▪ Conforme aux directives ▪ Entspricht Richtlinien ▪ Ακολουθήστε πιστά τις Οδηγίες ▪ Megfelel az irányelveknek ▪ Conforme alle Direttive ▪ Atbilst direktīvām ▪ Atitinka direktyvų reikalavimus ▪ Valutazzjoni tal-Konformità ▪ Dyrektywy związane ▪ Cumpre as Directivas ▪ Respectă Directivele ▪ Je v súlade so smernicami ▪ Skladnost z direktivami ▪ Cumple con las Directivas ▪ Uppfyller direktiv ▪ Samræmist tilskipunum ▪ I samsvar med direktiv ▪ 符合指令 ▪ Í samræmi við reglugerðir ▪ 適合指令 ▪ 규정 준수 ▪ Şu Yönergelere Uymaktadır ▪ Відповідає директиві	2004/108/EC 2006/42/EC 2000/14/EC, 2005/88/EC 2006/66/EC
Conformity Assessment ▪ Оценка за съответствие ▪ Hodnocení plnění podmínek ▪ Overensstemmelsesvurdering ▪ Conformiteitsbeoordeling ▪ Vastavushindamine ▪ Vaatimustenmukaisuuden arviointi ▪ Evaluation de conformité ▪ Konformitätsbeurteilung ▪ Διαπίστωση Συμμόρφωσης ▪ Megfelelőség-értékelés ▪ Valutazione della conformità ▪ Atbilstības novērtējums ▪ Atitikties įvertinimas ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Imkejjel ▪ Ocena zgodności ▪ Avaliação de Conformidade ▪ Evaluarea conformităţii ▪ Vyhodnotenie zhodnosti ▪ Ocena skladnosti ▪ Evaluación de conformidad ▪ Bedömning av överensstämmelse ▪ Samræmismat ▪ Konformitetsvurdering ▪ 符合性评估 ▪ Samræmismat ▪ 適合性評価 ▪ 적합성 평가 ▪ Uygunluk Değerlendirmesi ▪ Оцінка відповідності	2006/42/EC Annex VIII
Measured Sound Power Level ▪ Измерено ниво на звукова мощност ▪ Naměřený akustický výkon ▪ Målte lydstyrkeniveau ▪ Gemeten geluidsniveau ▪ Mõõdetud helivõimsuse tase ▪ Mitattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore mesuré ▪ Gemessener Schalldruckpegel ▪ Σταθμισμένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Mért hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora misurato ▪ Izmērītais skaņas jaudas līmenis ▪ Išmatuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna mierzona ▪ Nível sonoro medido ▪ Nivelul măsurat al puterii acustice ▪ Nameraná hladina akustického výkonu ▪ Izmerjena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora medido ▪ Uppmätt ljudeffektsnivå ▪ Mælt hljóðaflsstig ▪ Målt lydeffektnivå ▪ 测得声功率级 ▪ Mældur hljóðstyrkur ▪ 音出力レベル測定値 ▪ 측정된 음향 파워 레벨 ▪ Ölçülen Ses Gücü Düzeyi ▪ Виміряний рівень звукової потужності	100 dB(A) ± 0.62 LWA
Guaranteed Sound Power Level ▪ Гарантирано ниво на звукова мощност ▪ Garantovaný akustický výkon ▪ Garanteret lydstyrkeniveau ▪ Gegarandeerd geluidsniveau ▪ Garanteeritud helivõimsuse tase ▪ Taattu äänitehotaso ▪ Niveau de puissance sonore garanti ▪ Garantierter Schalldruckpegel ▪ Εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος ▪ Szavatolt hangteljesítményszint ▪ Livello di potenza sonora garantito ▪ Garantētais skaņas jaudas līmenis ▪ Garantuotas garso stiprumo lygis ▪ Livell tal-Qawwa tal-Ħoss Iggarantit ▪ Moc akustyczna gwarantowana ▪ Nível sonoro farantido ▪ Nivelul garantat al puterii acustice ▪ Garantovaná hladina akustického výkonu ▪ Zajamčena raven zvočne moči ▪ Nivel de potencia sonora garantizado ▪ Garanterad ljudeffektsnivå ▪ Hljóðaflsstig sem ábyrgð er tekin á ▪ Garanter lydeffektnivå ▪ 保证声功率级 ▪ Tryggður hljóðstyrkur ▪ 音出力保証レベル ▪ 보장된 음향 파워 레벨 ▪ Garantili Ses Gücü Düzeyi ▪ Гарантований рівень звукової потужності	101 dB(A) LWA

Conformity Assessment Procedure (Noise) • Оценка за съответствие на процедурата (Шум) • Postup hodnocení plnění podmínek (hluk) • Procedure for overensstemmelsesvurdering (Støj) • Procedure van de conformiteitsbeoordeling (geluid) • Vastavushindamismenetlus (müra) • Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (Melu) • Procédure d'évaluation de conformité (bruit) • Konformitätsbeurteilungsverfahren (Geräusch) • Διαδικασία Αξιολόγησης Συμμόρφωσης (Θόρυβος) • Megfelelőség-értékelési eljárás (Zaj) • Procedura di valutazione della conformità (rumore) • Atbilstības novērtējuma procedūra (troksnis) • Atitikties įvertinimo procedūra (garsas) • Proċedura tal-Valutazzjoni tal-Konformità (Ħoss) • Procedura oceny zgodności (poziom hałasu) • Processo de avaliação de conformidade (nível sonoro) Procedura de evaluare a conformității (zgomot) • Postup vyhodnocovania zhodnosti (hluk) • Postopek za ugotavljanje skladnosti (hrup) • Procedimiento de evaluación de conformidad (ruido) • Procedur för bedömning av överensstämmelse (buller) • Samræmismatsaðferð (hávaði) • Prosedyre for konformitetsvurdering (støy) • 符合性评估程序（噪声）• Aðgerð fyrir samræmismat (Hávaði) • 適合性評価の手順（騒音）• 적합성 평가 절차 (소음) • Uygunluk Değerlendirme Prosedürü (Gürültü) • Регламент оцінки відповідності (шум)	2000/14/EC Annex VI, Part 1
UK Notified Body for 2000/14/EC • Нотифициран орган в Обединеното кралство за 2000/14/EO • Úřad certifikovaný podle směrnice č. 2000/14/EC • Det britiske bemyndigede organ for 2001/14/EF • Engels adviesorgaan voor 2000/14/EG • Ühendkuningriigi teavitatud asutus direktiivi 2000/14/EÜ mõistes • Direktiivin 2000/14/EY mukainen ilmoitettu tarkastuslaitos Isossa-Britanniassa • Organisme notifié concernant la directive 2000/14/CE • Britische benannte Stelle für 2000/14/EG • Κοινοποιημένος Οργανισμός Ηνωμένου Βασιλείου για 2000/14/ΕΚ • 2000/14/EK – egyesült királyságbeli bejelentett szervezet • Organismo Notificato in GB per 2000/14/CE • 2000/14/EK AK reģistrētā organizācija • JK notifikuotosios įstaigos 2000/14/EC • Korp Notifikat tar-Renju Unit għal 2000/14/KE • Dopuszczona jednostka badawcza w Wielkiej Brytanii wg 2000/14/WE • Entidade notificada no Reino Unido para 2000/14/CE • Organism notificat în Marea Britanie pentru 2000/14/CE • Notifikovaný orgán Spojeného kráľovstva pre smernicu 2000/14/ES • Britanski priglašeni organ za 2000/14/ES • Cuerpo notificado en el Reino Unido para 2000/14/CE • Anmält organ för 2000/14/EG i Storbritannien • Tilkynntur aðili í Bretlandi fyrir 2000/14/EC • Britisk teknisk for 2000/14/EF • 英国 2000/14/EC 认证机构 • Bretland Upplýsingar fyrir 2000/14/EB • UK（英国）公認機関、2000/14/EC • 2000/14/EC 에 대한 영국 인증 기관 • 2000/14/EC için BK Onaylı Kuruluş • Британський уповноважений орган для 2000/14/EC	Number: 1088 Sound Research Laboratories Limited Holbrook House, Little Waldingfield Sudbury, Suffolk CO10 0TH
Operator Ear Noise Level • Оператор на нивото на доловим от ухото шум • Hladina hluku v oblasti uší operátora • Støjniveau i førers ørehøjde • Geluidsniveau oor bestuurder • Müratase operaatori kõrvas • Melutaso käyttäjän korvan kohdalla • Niveau de bruit à hauteur des oreilles de l'opérateur • Schallpegel am Bedienerohr • Επίπεδο θορύβου σε λειτουργία • A kezelő fülénél mért zajszint • Livello di potenza sonora all'orecchio dell'operatore • Trokšņa līmenis pie operatora auss • Dirbančiojo su mašina patiriamo triukšmo lygis • Livell tal-Ħoss fil-Widna tal-Operatur • Dopuszczalny poziom hałasu dla operatora • Nível sonoro nos ouvidos do operador • Nivelul zgomotului la urechea operatorului • Hladina hluku pôsobiaca na sluch operátora • Raven hrupa pri ušesu upravljavca • Nivel sonoro en el oído del operador • Ljudnivå vid förarens öra • Hávaðastig fyrir stjórnanda • Støynivå ved operatørens øre • 操作员耳旁噪声级 • Hljóðstyrkur fyrir stjórnanda • オペレータが感じる騒音レベル • 사용자 청각 소음 레벨 • Operatör Kulak Gürültü Düzeyi • Рівень шуму, що впливає на оператора	84 dB(a) ± 0.62 Leq (2006/42/EC)
Harmonised standards used • Използвани хармонизирани стандарти • Použité harmonizované normy • Brugte harmoniserede standarder • Gebruikte geharmoniseerde standaards • Kasutatud ühtlustatud standardid • Käytetyt yhdenmukaistetut standardit • Normes harmonisées utilisées • Angewandte harmonisierte Normen • Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν • Harmonizált szabványok • Standard armonizzati applicati • Izmantotie saskaņotie standarti • Panaudoti suderinti standartai • Standards armonizzati użati • Normy spójne powiązane • Normas harmonizadas usadas • Standardele armonizate utilizate • Použité harmonizované normy • Uporabljeni usklajeni standardi • Estándares armonizados utilizados • Harmoniserade standarder som används • 所采用的协调标准 • Samstilltir staðlar notaðir • 整合規格 • 적용되는 조화 표준 • Kullanılan uyumlu standartlar • Використані гармонізовані стандарти	BS EN ISO 20643 BS EN ISO 5349-1 BS EN ISO 5349-2 BS EN ISO 5395-3
Technical standards and specifications used • Използвани технически стандарти и спецификации • Použité technické normy a specifikace • Brugte tekniske standarder og specifikationer • Gebruikte technische standaards en specificaties • Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid • Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät • Spécifications et normes techniques utilisées • Angewandte technische Normen und Spezifikationen • Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν • Műszaki szabványok és specifikációk • Standard tecnici e specifiche applicati • Izmantotie tehniskie standarti un specifikācijas • Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija • Standards u speċifikazzjonijiet tekniċi użati • Normy i specyfikacje techniczne powiązane • Normas técnicas e especificações usadas • Standardele tehnice şi specificaţiile utilizate • Použité technické normy a špecifikácie • Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije • Estándares y especificaciones técnicas utilizadas • Tekniska standarder och specifikationer som används • Samræmdir staðlar sem notaðir eru • Benyttede • harmoniserte standarder • 所采用的技术标准和规范 • Tæknistaðlar og -kröfur notaðar • 技術規格および仕様書 • 적용되는 기술 표준 및 규격 • Kullanılan teknik standartlar ve şartnameler • Використані технічні стандарти і умови	B71.4 ISO 2631-1 SAE J1194
The place and date of the declaration • Място и дата на декларацията • Místo a datum prohlášení • Sted og dato for erklæringen • Plaats en datum van de verklaring • Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev • Vakuutuksen paikka ja päivämäärä • Lieu et date de la déclaration • Ort und Datum der Erklärung • Τόπος και ημερομηνία δήλωσης • A nyilatkozat kelte (hely és idő) • Luogo e data della dichiarazione • Deklarācijas vieta un datums • Deklaracijos vieta ir data • Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni • Miejsce i data wystawienia deklaracji • Local e data da declaração • Locul şi data declaraţiei • Miesto a dátum vyhlásenia • Kraj in datum izjave • Lugar y fecha de la declaración • Plats och datum för deklarationen • Tæknistaðlar og tæknilýsingar sem notaðar eru • Benyttede tekniske standarder og spesifikasjoner • Staður og dagsetning yfirlýsingar • Sted og dato for erklæringen • 声明的地点与日期 • Staður og dagsetning yfirlýsingarinnar • 宣言場所および日付 • 선언 장소 및 일자 • Beyan yeri ve tarihi • Місце і дата укладення декларації	Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd. Charlotte, NC 28273, USA October 1st, 2014

4 ESPECIFICAÇÕES

Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community. Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържащ техническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността. Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněné sestavit technické soubory a založené v rámci Evropského společenství. Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaver af dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet. Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technische documentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied. Ühenduse registrisse kantud isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilist dokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik. Sen henkilön allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan tekniset asiakirjat, joka on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijoittautunut yhteisöön. Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentation technique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté. Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die die technischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist. Υπογραφή ατόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίος κατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναι διορισμένος στην Κοινότητα. A gyártó nevében meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszaki dokumentációt őrzi, engedéllyel rendelkezik a műszaki fájl összeállításához, és aki a közösségben letelepedett személy. Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso Della documentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità. Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskā dokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā. Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris ją pasirašė, turi visą techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą. Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, għandha d-dokumentazzjoni teknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità. Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentację techniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych. Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentação técnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade. Semnătura persoanei împuternicite să elaboreze declarația în numele producătorului, care deține documentația tehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic și este stabilită în Comunitate. Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a je oprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve. Podpis osebe, pooblaščene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahko sestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti. Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnica y está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad. Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar, innehar den tekniska dokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad i gemenskapen. Undirskrift aðilans sem hefur umboð til að gera yfirlýsinguna fyrir hönd framleiðandans, hefur undir höndum tæknigögnin og hefur leyfi til að taka saman tækniskýrsluna, og er viðurkenndur innan evrópska efnahagssvæðisins. Signaturen til personen som har fullmakt til å utferdige erklæringen på vegne av produsenten, er i besittelse av den tekniske dokumentasjonen, har autorisasjon til å utarbeide den tekniske filen og som har tilhold i EU. 获得授权代表制造商起草声明者的签名，此人保留技术文档并获授权编译技术文件，且是社区中获得认可者。 Undirskrift starfsmanns sem hefur heimild til að rita yfirlýsinguna fyrir hendi framleiðandans, hefur umsjón með tæknigögnum og hefur heimild til að setja saman tæknilega skýrslu og sem er tengdur inn í samfélagið. メーカーを代表して宣言書を起草し、技術文書を保有し技術ファイルを編集する権限を有し、地域において確固たる地位を築いている人物の署名。 제조자를 대신하여 선언서를 작성하도록 위임받은 서명자는 기술 문서를 보유하고 기술 자료 수집의 허가를 받았으며 지역 공동체 내에 속해 있습니다 İmalatçı adına beyanı hazırlama yetkisi olan, teknik dokümantasyonu elinde bulunduran ve teknik dosyayı derleme yetkisine sahip, Topluluk içinde yerleşik kişinin imzası. Підпис особи, що уповноважена укласти декларацію від імені виробника, має технічну документацію, уповноважена укласти технічний паспорт і має добру репутацію в суспільстві.	2006/42/EC Annex II 1.A.2 Christian D. Clifford Senior Engineering Manager Ransomes Jacobsen Limited West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT, England 2006/42/EC Annex II 1.A.10 Derek Mookhoek Director of Engineering Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd, Charlotte, NC 28273, USA
Certificate Number • Номер на сертификат • Číslo osvědčení • Certifikatnummer • Certificaatnummer • Sertifikaadi number • Hyväksyntänumero • Numéro de certificat • Bescheinigungsnummer • Αριθμός Πιστοποιητικού • Hitelesítési szám • Numero del certificato • Sertifikāta numurs • Sertifikato numeris • Numru taċ-Ċertifikat • Numer certyfikatu • Número do Certificado • Număr certificat • Číslo osvedčenia • Številka certifikata • Número de certificado • Certifikatsnummer • Númer skírteinis • Sertifikatnummer • 证书编号 • Skírteinisnúmer • 認証番号 • 인증 번호 • Sertifika Numarası • Номер сертифіката	4179102 Rev B

GB United Kingdom, BE Belgium, BG Bulgaria, CH Switzerland, CN China, CY Cyprus, CZ Czech Republic, DE Germany, DK Denmark, EE Estonia, ES Spain, FI Finland, FR France, GR Greece, HU Hungary, IS Iceland, IT Italy

JP Japan, KR Korea, LI Liechenstein, LT Lithuania, LV Latvia, MT Malta, NL Netherlands, NO Norway, PL Poland, PT Portugal, RO Romania, RU Russia, SE Sweden, SI Slovenia, SK Slovakia, TR Turkey, UA Ukrain

2.9 NÍVEL DE VIBRAÇÃO

A máquina foi testada para níveis de vibração mãos/braços. O operador encontrava-se na posição normal para conduzir o veículo, com as duas mãos no mecanismo de condução. O motor estava em funcionamento e o dispositivo de corte estava em rotação, embora a máquina não estivesse em movimento.

Diretiva sobre segurança para máquinas 2006/42/EC
Em conformidade com:
A norma para as máquinas de cortar relva BS EN ISO 5395
Referenciada à mão/braço: BS EN ISO20643:2008

Informação fornecida para a Diretiva dos agentes físicos 2002/44/EC
Com referência a:
Normas associadas à mão/braço: BS EN ISO 5349-1 (2001)
BS EN ISO 5349-2 (2002)

LF4677 Nível de aceleração corpo inteiro	67963
	Acelerações máx. ESQ. ou DIR. m/s²
	Valor médio de X, Y, Z Aeq
	0.789 ± 0.6

A máquina foi testada para níveis de vibração corpo inteiro. O operador encontrava-se na posição normal para conduzir o veículo, com as duas mãos no mecanismo de condução. O dispositivo de corte encontrava-se em rotação com a máquina a ser conduzida numa linha reta a 6 km/h sobre um relvado cortado recentemente.
Diretiva sobre segurança para máquinas 2006/42/EC
Em conformidade com:
Corpo inteiro EN1032:2003

Informação fornecida para a Diretiva dos agentes físicos 2002/44/EC
Com referência a:
Normas associadas ao corpo inteiro BS EN ISO 2631-1 (1997)
de acordo com os requisitos da norma BS EN ISO 5395

LF4677 Nível de aceleração corpo inteiro	67963
	Acelerações máx. no assento m/s²
	Valor médio de X, Y, Z Aeq
	.295 ± 0.056

3.1 SINALÉTICA

Familiarize-se com as chapas de aviso porque são de importância crítica para o funcionamento seguro da máquina. SUBSTITUA IMEDIATAMENTE CHAPAS DE AVISO QUE APRESENTEM DANOS.

- Leia o manual de utilização. Utilizadores inexperientes não deverão conduzir a máquina.
- Mantenha os painéis de protecção no local e os equipamentos bem presos.
- Antes de limpar, regular ou reparar este equipamento, desengate todos os acciona-mentos, engate o travão de estacionamento e desligue o motor.
- Mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças em movimento.
- Nunca transporte passageiros.
- Nunca permita a aproximação de pessoas, peças originais de qualidade.
- Não trabalhe em taludes com inclinação superior a 17°.

PERIGO

Para evitar acidentes ao trabalhar com a bateria:

1. O cabo preto de massa (-) deve ser sempre o último a ligar e o primeiro a retirar.
2. Evite chispas e chamas e evite o contacto com o ácido.

Para evitar ferimentos ao ligar baterias:

1. Ligue o terminal positivo (+) ao terminal positivo (+).
2. Ligue o terminal negativo (-) da bateria boa à massa do veículo que tem a bateria gasta.

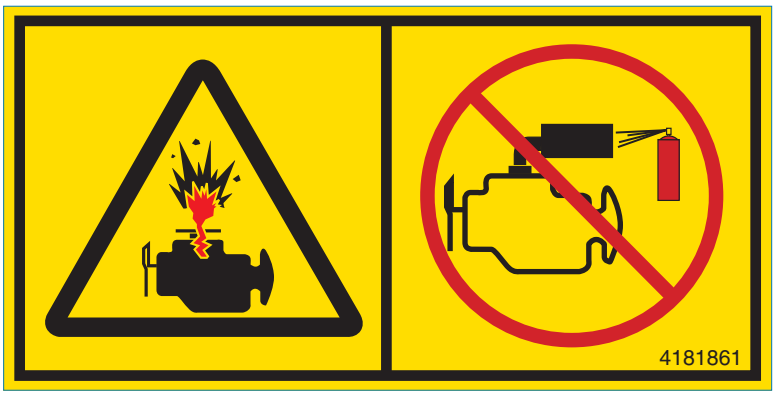
ATENÇÃO

O radiador encontra-se sob pressão. retire a tampa lentamente para evitar ferimentos.

Familiarize-se com as chapas de aviso porque são de importância crítica para o funcionamento seguro da máquina. SUBSTITUA IMEDIATAMENTE CHAPAS DE AVISO QUE APRESENTEM DANOS.

ATENÇÃO

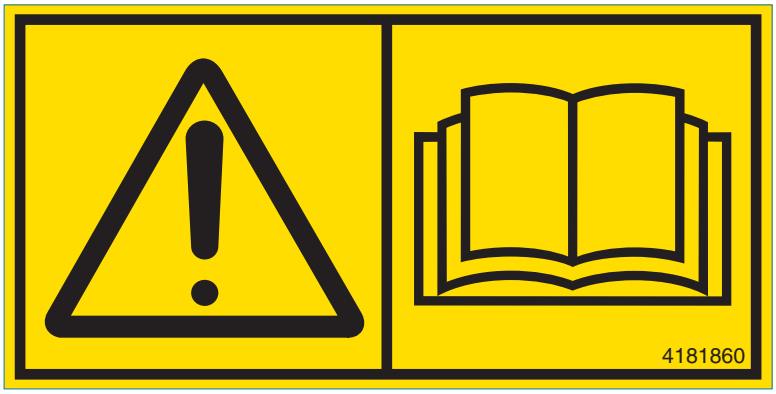
Para evitar ferimentos por corte, use uma chave de caixa ou Turf Groomer® para rodar o rolo.



IMPORTANTE

NÃO USE FLUIDOS PARA FACILITAR O ARRANQUE

O uso de fluidos para ajudar o arranque no sistema de admissão de ar pode ser potencialmente explosivo ou causar problemas no motor. O motor poderá sofrer danos graves.

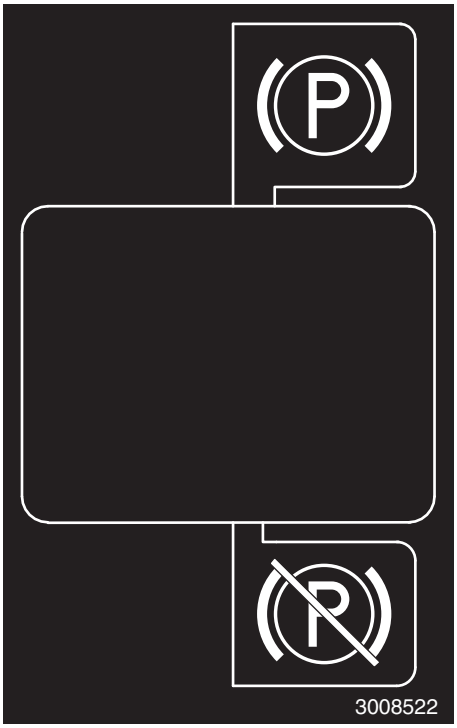


ATENÇÃO

Leia os manuais da máquina de cortar a relva antes de a conduzir ou de lhe prestar assistência.

PERIGO

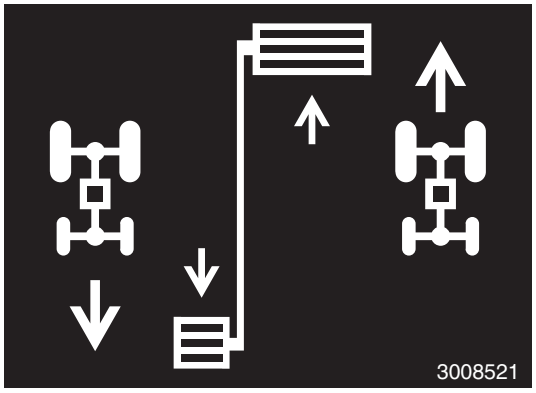
Para evitar lesões, desengate todos os comandos, engate o travão de estacionamento, pare o motor e retire a chave antes de trabalhar com a máquina ou esvaziar os colectores de relva.



Engatado

Travão de estacionamento

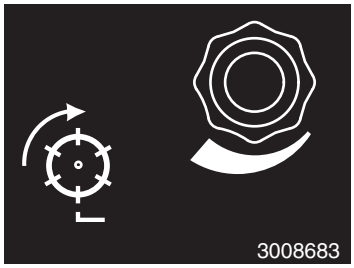
Desengatado



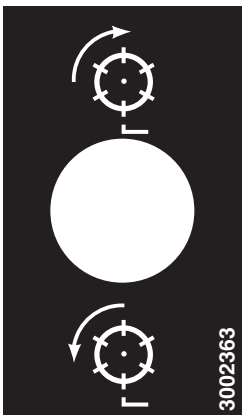
Pedal de tracção

Recuo

Avanço



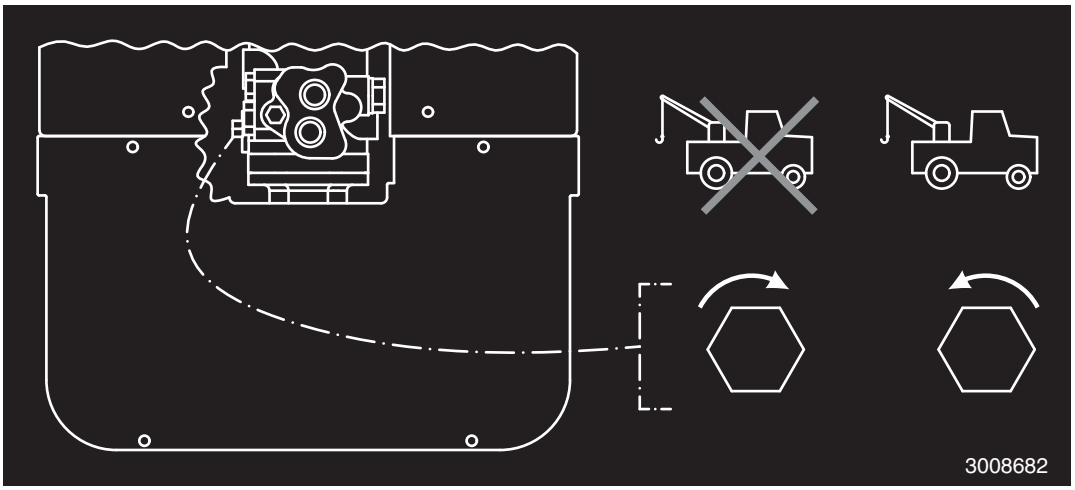
Rode o manípulo da válvula do rolo de lâminas para regular a velocidade de recuo do rolo.



Rotação do rolo de lâminas em sentido inverso (recuo do rolo)

Interruptor de recuo do rolo

Rotação para a frente (funcionamento normal)

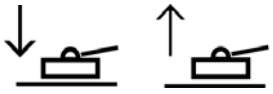
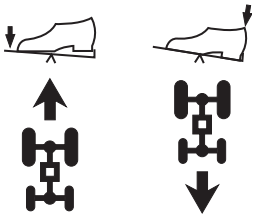


Válvula para reboque

Funcionamento normal (fechada)

O veículo pode ser rebocado (aberta)

4.1 ÍCONES

Leia o manual	**Motor** Desligado Marcha Arranque	**Rotação do cortador** Avanço (Corte) Recuo (Inversão)	**Borboleta do motor** Rápida Lenta
Contador de horas	**Travão de estacionamento**	**Cortadores** Descer Subir 	**Tracção** 2 rodas 4x4
Combustível	**Faróis de trabalho**	**Interruptor do níve do óleo** Ligado Desligado/ Teste	**Marcha** Avanço Recuo 
Temperatura do refrigerante	**Luzes de aviso** Nível do óleo hidráulico Pressão do óleo do motor Vela de incandes-cência Filtro do óleo hidráulico Carga da bateria		**Comando de cruzeiro** Fechar Abrir

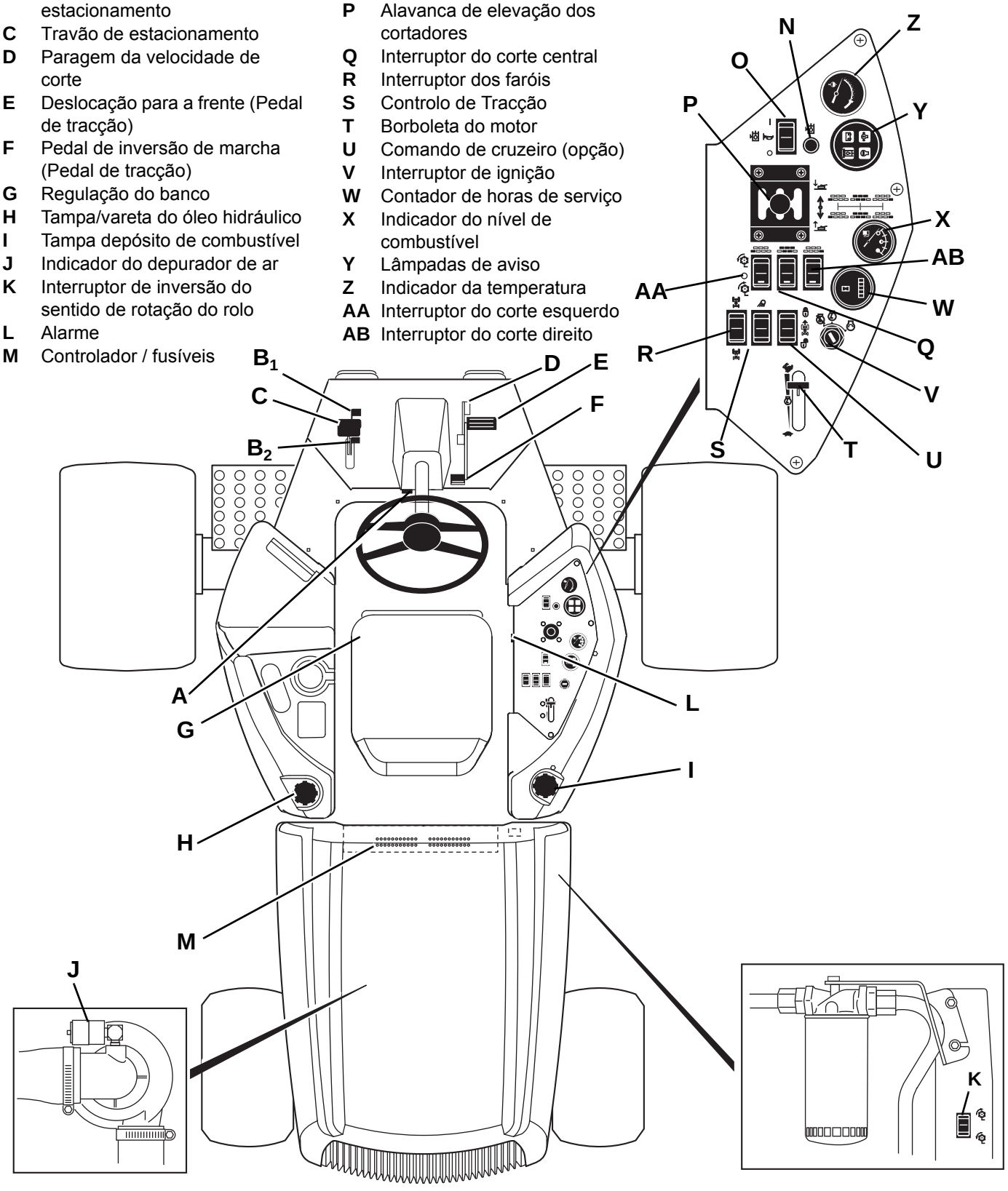
⚠ AVISO

Nunca tente conduzir o corta-relva antes de ter lido o Manual de segurança e de funcionamento e de saber como trabalhar correctamente com todos os comandos.

Comece por se familiarizar com os ícones acima indicados e com o que representam. Aprenda a localização e a finalidade de todos os comandos e indicadores antes de trabalhar com este corta-relva.

4.2 COMANDOS

A Volante inclinável
B1 Engate do travão de estacionamento
B2 Desengate do travão de estacionamento
C Travão de estacionamento
D Paragem da velocidade de corte
E Deslocação para a frente (Pedal de tracção)
F Pedal de inversão de marcha (Pedal de tracção)
G Regulação do banco
H Tampa/vareta do óleo hidráulico
I Tampa depósito de combustível
J Indicador do depurador de ar
K Interruptor de inversão do sentido de rotação do rolo
L Alarme
M Controlador / fusíveis
N Lâmpada indicadora do nível de óleo hidráulico
O Interruptor do nível de óleo baixo / interruptor da buzina
P Alavanca de elevação dos cortadores
Q Interruptor do corte central
R Interruptor dos faróis
S Controlo de Tracção
T Borboleta do motor
U Comando de cruzeiro (opção)
V Interruptor de ignição
W Contador de horas de serviço
X Indicador do nível de combustível
Y Lâmpadas de aviso
Z Indicador da temperatura
AA Interruptor do corte esquerdo
AB Interruptor do corte direito



A. ***Volante inclinável***

Puxe a alavanca para cima para soltar a coluna da direcção. Incline a coluna para cima ou para baixo, para a posição desejada. Solte a alavanca para fixar a coluna da direcção no sítio pretendido.

⚠ ATENÇÃO

Nunca regule a coluna da direcção com o aparador de relva em marcha. Pare e puxe o travão de estacionamento antes de proceder a esse ajustamento.

B. ***Engate/desengate do travão de estacionamento***
Para engatar o travão de estacionamento, carregue no pedal dos travões **(C)** e carregue no bloqueio **(B_1)** até prender. Para desengatar, carregue no desengate do pedal dos travões **(B_2).**

IMPORTANTE

O motor desligará automaticamente se o pedal de tracção for mantido carregado durante mais de 10 segundos com o travão de estacionamento activado.

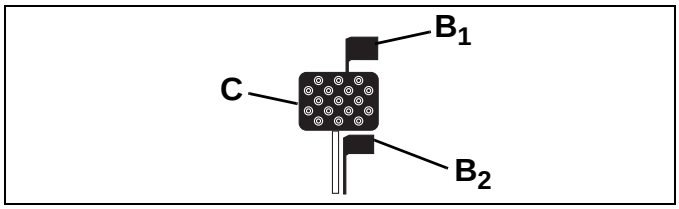


Figura 4A

C. ***Travão de estacionamento***
Para accionar o travão de estacionamento, carregue no pedal a fundo.

D. ***Paragem da velocidade de corte***
Limita a velocidade de avanço durante o corte da relva. Para trabalhar a baixa velocidade durante o corte, rode a alavanca de forma a ficar em contacto com o parafuso de batente **(D_1)** no pavimento, enquanto que o pedal de marcha para a frente está a ser accionado. Para deslocação a velocidade máxima, coloque a alavanca na posição indicada em **(D_3)**. O parafuso de batente **(D_2)** pode ser regulado para velocidades de corte específicas. **Secção 8.7**.

E. ***Deslocação para a frente (Pedal de tracção)***
Carregue na parte da frente do pedal para avançar. Solte para reduzir a velocidade aparador de relva e para parar. Deixe que aparador de relva pare completamente antes de inverter o sentido da marcha.

F. ***Pedal de inversão de marcha (Pedal de tracção)***
Carregue na parte de trás do pedal para inverter o sentido da marcha. Solte o pedal para abrandar e parar. Deixe que o aparador de relva pare completamente antes de inverter o sentido da marcha.

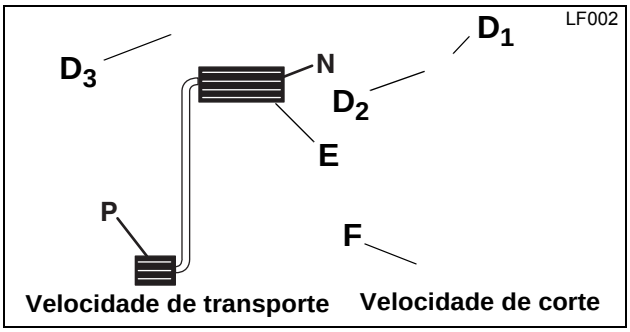


Figura 4B

G. ***Regulação do banco***
Puxe para fora a alavanca lateral para fazer avançar ou recuar o banco. Para regular a tensão da mola por baixo do banco, rode o manípulo de ajustamento na parte da frente do banco.

H. ***Tampa/vareta do óleo hidráulico***
Encha com fluido hidráulico limpo até ao traço de marcação na vareta, com o motor ainda frio. Não encha demasiado.

I. ***Tampa depósito de combustível***
Retire a tampa para encher o depósito de combustível com gasóleo limpo, fresco, com enxofre baixo nº 2 ou ultra baixo, com teor mínimo de cetano de 45. **Secção 5.11**.

J. ***Indicador do depurador de ar***
Indica as condições do depurador do ar no motor. Limpe ou substitua o filtro do ar logo que a fita vermelha surja na janela do indicador. **Secção 7.4**.

K. ***Interruptor de inversão do sentido de rotação do rolo***
Este interruptor faz rodar os rolos em sentido inverso para limpar ou afiar.

Avanço - Para funcionamento normal (corte), este interruptor tem de se encontrar na posição AVANÇO (corte).

Inversão - Ao inverter o sentido de rotação, o rolo tem de ser comandado no sentido inverso. Coloque o interruptor na posição INVERSÃO (sentido de rotação inverso,).

Com o rolo regulado para o sentido de rotação inverso, o travão de estacionamento tem de estar engatado e tanto os interruptores de corte **(Q, AA, AB)** como interruptor de inversão do sentido de rotação **(K)** têm de ser colocados em INVERSÃO. **Secção 7.20**.

L. ***Alarme***
O alarme juntamente com as lâmpadas de aviso **(N, Y)** alertam o condutor para condições que requeiram atenção imediata. Veja a **Secção 4.4**.

M. ***Controlador / fusíveis***
O controlador está localizado por baixo da blindagem traseira, directamente por trás do banco do condutor. Está equipado com quatro bancos para LED para ajudar a monitorização e a eliminação de avarias no sistema eléctrico do corta-relva. **Secção 9.2**.

Há dois fusíveis de lâmina no controlador. Para substituir os fusíveis, retire o painel da frente do controlador.

⚠ ATENÇÃO

Trabalhos de reparação no sistema eléctrica têm de ser realizados por um técnico experiente. Antes de substituir algum fusível, desligue o corta-relva e retire a chave da ignição.

4.3 PAINEL DE CONTROLO

N. ***Lâmpada indicadora do nível de óleo hidráulico***

Chama a atenção do condutor para um nível baixo do fluido no reservatório hidráulico. Esta lâmpada funciona em combinação com o alarme. Veja a **Secção 4.4**.

IMPORTANTE

A lâmpada de aviso mantém-se acesa enquanto que detectar um nível baixo do óleo. Se o alarme tocar devido a baixo nível de óleo, pode ser desactivado passando o interruptor **(O)** para OFF (DESLIGADO).

O. ***Interruptor do nível de óleo baixo / interruptor da buzina***
Este interruptor é usado para testar o sistema de alarme ou desactivar o alarme depois de ter sido detectado um nível baixo do óleo. Mantenha o interruptor ON (LIGADO) ao arrancar e trabalhar com o corta-relva. Para testar o alarme, coloque o interruptor em OFF (DESLIGADO) e rode a chave de ignição para RUN (MARCHA). Veja a **Secção 4.4**.

P. ***Alavanca de elevação dos cortadores***
A alavanca do cortador eleva e baixa as unidades de corte e funciona em modo *automático* ou *manual*. Pressione a alavanca para a frente para baixar as unidades de corte, puxe-as para trás para as elevar.

Modo Manual: Desloque os interruptores de corte **(Q, AA, AB)** para a sua posição OFF (DESLIGADO) (central). Nesta posição, todas as unidades de corte serão elevadas ou rebaixadas conforme a pressão aplicada na alavanca de elevação. Para subir ou descer os três cortadores centrales frontales ou os dois posteriores, mantenha a alavanca de comando na posição central. Para subir ou descer o cortador da esquerda ou da direita, desloque a alavanca de comando para o lado pretendido.

Modo Automático (7 Gang): Desloque os interruptores de corte **(Q, AA, AB)** para a sua posição AVANÇO ou INVERSÃO. No modo automático, as unidades de corte estarão rebaixadas e começarão a trabalhar imediatamente através de um movimento momentâneo para a frente da alavanca de elevação. No modo automático, as unidades de corte apenas se elevarão para uma posição de “corte cruzado” através de um movimento momentâneo para trás da alavanca de elevação. Para subir ou descer todos os cortadores, mantenha a alavanca de comando na posição central. Para subir ou descer o cortador esquerdo ou o direito, desloque a alavanca de comando para o lado pretendido.

Para elevar as unidades de corte para a sua posição de transporte, segure a alavanca até que as unidades de corte estejam totalmente elevadas.

Nota: *Durante o ciclo de elevação ou rebaixamento do Modo Automático, que dura aproximadamente três segundos, a movimentação da alavanca de elevação na direcção contrária desligará todas as unidades de corte e o modo manual inicia-se a partir da posição escolhida.*

Q. ***Interruptor do corte central***
O interruptor do corte central é do tipo oscilante com 3 posições e fixação na posição neutra. Regula a rotação dos três cortadores centrales frontales e os dois posteriores para avanço ou recuo. Também regula a alavanca do corta-relva **(P)** para o modo manual ou automático. Ao ligar o trator, coloque o interruptor de corte na posição OFF (DESLIGADO) (central).

Avanço - Para cortar, pressione o interruptor para a posição AVANÇO (corte). Com o interruptor nesta posição, os rolos de corte rodam automaticamente quando são descidos e param quando são levantados. Para desativar os rolos de corte, coloque o interruptor de novo na posição central.

Recuo - O cortador pode ser operado em sentido contrário para inverter o sentido de rotação, para acionar cortadores verticais, para eliminar grama acumulada nos rolos de corte, ou para desalojar objetos dos cortadores. Para inverter a rotação das lâminas, pressione a fixação o interruptor para a posição INVERSÃO.

Com o rolo regulado para o sentido de rotação inverso, o travão de estacionamento tem de estar engatado e tanto os interruptores de corte **(Q)** como interruptor de inversão do sentido de rotação **(K)** têm de ser colocados em INVERSÃO. **Secção 7.20**.

R. ***Comutador 2WD / 4DW***
Selecciona a máquina de cortar a relva para tracção a 2 ou 4 rodas.

S. ***Interruptor dos Faróis***
Comanda os faróis de trabalho.

T. ***Borboleta do motor***
Comando a velocidade do motor. Durante o funcionamento normal, a máquina deve estar com a borboleta no máximo.

U. ***Comando de cruzeiro (opção)***
Quando ON (LIGADO), o comando da velocidade de cruzeiro fixa o pedal de tracção na posição em que se encontrar. Este modo é desactivado quando for colocado em OFF (DESLIGADO) ou se for engatado o travão de estacionamento.

V. ***Interruptor de ignição***
O interruptor de ignição tem quatro posições. OFF (DESLIGADO) - RUN (ON) (MARCHA) (LIGADO). Na posição RUN (MARCHA), o programa do controlador fica activo e os circuitos de entrada e de saída estão a ser comandados. **Secção 5.4** e **Secção 9.2**.

W. ***Contador de horas de serviço***
Regista as horas de funcionamento do motor. Use o contador de horas para planear a manutenção periódica.

X. ***Indicador do nível de combustível***
Indica o nível do combustível no reservatório. Verifique o nível diariamente antes de ligar a máquina.

Y. ***Lâmpadas de aviso***
Alertam o condutor para condições que exijam acção imediata. Veja a **Secção 4.4**.

Z. ***Indicador da temperatura***
Indica a temperatura do refrigerante do motor. A temperatura normal de serviço deve situar-se entre 71° e 110° C. Se a temperatura ultrapassar 110° C ouve-se um sinal de alarme. Veja a **Secção 4.4**.

AA. ***Interruptor do corte esquerdo***
O interruptor do crte esquerdo é do tipo oscilante com 3 posições e fixação na posição neutra. Regula a rotação do cortador esquerdo para avanço ou recuo. Também regula a alavanca do corta-relva **(P)** para o modo manual ou automático. Ao ligar o trator, coloque o interruptor de corte na posição OFF (DESLIGADO) (central).

Avanço - Para cortar, pressione o interruptor para a posição AVANÇO (corte). Com o interruptor nesta posição, os rolos de corte rodam automaticamente quando são descidos e param quando são levantados. Para desativar os rolos de corte, coloque o interruptor de novo na posição central.

Recuo - O cortador pode ser operado em sentido contrário para inverter o sentido de rotação, para acionar cortadores verticais, para eliminar grama acumulada nos rolos de corte, ou para desalojar objetos dos cortadores. Para inverter a rotação das lâminas, pressione a fixação **(Q_1)** e o interruptor para a posição INVERSÃO.

Com o rolo regulado para o sentido de rotação inverso, o travão de estacionamento tem de estar engatado e tanto o interruptor de corte esquerdo **(AA)** como interruptor de inversão do sentido de rotação **(K)** têm de ser colocados em INVERSÃO. **Secção 7.20**.

AB. ***Interruptor do corte direito***
O interruptor do crte direito é do tipo oscilante com 3 posições e fixação na posição neutra **(Q_1)**. Regula a rotação do cortador direito para avanço ou recuo. Também regula a alavanca do corta-relva **(P)** para o modo manual ou automático. Ao ligar o trator, coloque o interruptor de corte na posição OFF (DESLIGADO) (central).

Avanço - Para cortar, pressione o interruptor para a posição AVANÇO (corte). Com o interruptor nesta posição, os rolos de corte rodam automaticamente quando são descidos e param quando são levantados. Para desativar os rolos de corte, coloque o interruptor de novo na posição central.

Recuo - O cortador pode ser operado em sentido contrário para inverter o sentido de rotação, para acionar cortadores verticais, para eliminar grama acumulada nos rolos de corte, ou para desalojar objetos dos cortadores. Para inverter a rotação das lâminas, pressione a fixação **(Q_1)** e o interruptor para a posição INVERSÃO.

Com o rolo regulado para o sentido de rotação inverso, o travão de estacionamento tem de estar engatado e tanto o interruptor de corte direito **(AB)** como interruptor de inversão do sentido de rotação **(K)** têm de ser colocados em INVERSÃO. **Secção 7.20**.

4.4 AVISOS PARA O CONDUTOR

O controlador electrónico monitoriza sistemas vitais da máquina. Utiliza um alarme sonoro e lâmpadas de aviso para alertar o condutor relativamente a situações que exijam acção imediata. Logo que haja um sinal de aviso, siga as indicações gerais referidas na tabela abaixo e quaisquer outras acções específicas indicadas pelo chefe local ou pelo director de serviços.

Para testar o sistema de alarme:

Ligue o interruptor da ignição para RUN (MARCHA). Todas as lâmpadas acendem durante um segundo ou mais e o alarme toca momentaneamente.

Este sistema monitoriza:
1. O nível do fluido hidráulico.
2. A pressão do óleo do motor.
3. A temperatura do refrigerante do motor.
4. O filtro de óleo hidráulico.
5. A tensão da bateria.
6. Activação simultânea dos pedais de travão e de aceleração.

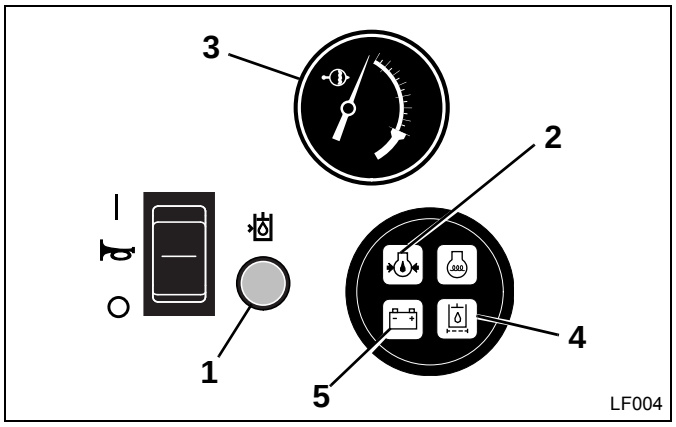


Figura 4C

Aviso	Que fazer
1. **Nível do fluido hidráulico -** o alarme toca e a lâmpada de aviso acendeo. O fluido hidráulico está abaixo no nível recomendado.	**Pare o aparador de relva imediatamente, desça os equipamentos e desligue o motor!** Faça uma inspecção visual ao aparador de relva, procurando sinais de fugas à volta de uniões, mangueiras e componentes hidráulicos. Leve o aparador de relva de volta para a área de assistência para manutenção. **CUIDADO:** O fluido hidráulico está sob pressão. Desligue o motor e deixe o fluido arrefecer antes de verificar o seu nível ou de adicionar óleo ao reservatório do sistema hidráulico.
2. **Pressão do óleo do motor -** o alarme toca e a lâmpada de aviso acende. Óleo com pressão baixa.	**Pare o aparador de relva imediatamente, desça os equipamentos e desligue o motor!** Verifique o nível do óleo no motor. Se a lâmpada do óleo se mantiver acesa com o óleo ao nível correcto, desligue o motor e reboque o aparador de relva para uma área de serviço. **NUNCA** ligue o motor com a lâmpada do óleo acesa porque o motor sofreria danos graves.
3. **Temperatura do refrigerante do motor.** o alarme toca. A temperatura do refrigerante do motor é excessiva.	**Pare o aparador de relva imediatamente, desça os equipamentos e desligue o motor!** Retire folhas e relva cortada que possam tapar a passagem de ar pelo painel traseiro na tampa e na área entre o radiador e o refrigerante do óleo. Se o motor continuar demasiado quente, leve o aparador de relva para uma área de serviço. **CUIDADO:** O fluido refrigerante do motor está sob pressão. Desligue o motor e deixe o fluido arrefecer antes de verificar o seu nível ou de adicionar fluido refrigerante ao radiador.
4. **Filtro do óleo hidráulico -** A lâmpada de aviso mantém-se acesa.	**Leve o aparador de relva a uma área de serviço o mais rapidamente possível**. Mude os filtros do óleo hidráulico.
5. **Tensão da bateria -** A lâmpada de aviso acende.	**Leve o aparador de relva a uma área de serviço o mais rapidamente possível**. Inspeccione a bateria e o sistema de carga da bateria.
6. **Condução com o pedal do travão accionado** - Ouve-se um alarme.	**Desactive o travão de estacionamento ou alivie a pressão do pé sobre um ou o outro pedal.** A manutenção de ambos os pedais pressionados causará a paragem do motor num intervalo de 10 a 60 segundos, dependendo da pressão sobre os pedais.

5.1 INSPECÇÃO DIÁRIA

⚠ ATENÇÃO

A inspecção diária só deve ser feita com o motor desligado e depois de todos os fluidos estarem frios. Baixe os cortadores para o chão, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.

1. Faça uma inspecção visual de todo o equipamento, procure sinais de desgaste, peças soltas e componentes danificados ou que faltem. Verifique se há fugas de combustível ou de óleo, se as uniões estão estanques e se as mangueiras e os tubos estão em boas condições.
2. Verifique a alimentação de combustível, o nível do refrigerante do radiador, o óleo da cambota e o indicador de depurador de ar. Todos os fluidos têm de se encontrar no traço de marcação “cheio” com o motor frio.
3. Certifique-se de que todos os dispositivos de corte estão regulados para a mesma altura de corte.
4. Verifique a pressão dos pneus.
5. Faça um teste ao sistema de apoio ao condutor.

Nota: *Para informações mais detalhadas sobre manutenção, afinações e gráficos de manutenção/ lubrificação, veja o* ***Manual de Peças e Manutenção****.*

5.2 SISTEMA CONTACTOR

1. O sistema contactor impede que o motor arranque se o travão de estacionamento não estiver engatado, se o pedal da tracção não estiver na posição neutra e se o comando do rolo de lâminas não estiver em OFF (DESLIGADO). O sistema também faz parar o motor se o condutor sair do seu assento com o comando do rolos de lâminas em ON (LIGADO), com os pedais de cortar ou subir fora da posição NEUTRAL (NEUTRA) ou com o travão de estacionamento DISENGAGED (DESENGATADO).

⚠ AVISO

Nunca trabalhe com o equipamento com o sistema contactor desligado ou a funcionar mal. Nunca desligue interruptores nem faça pontes.

2. Execute cada um dos seguintes testes para verificar se o sistema de apoio ao condutor está a funcionar correctamente. Se **falhar** algum dos testes a seguir indicados, pare o teste e mande inspeccionar e reparar o sistema:

   - o motor **não** arranca no teste 1;
   - o motor **arranca** durante os testes 2, 3 ou 4;
   - o motor **continua** durante os testes 5 ou 6.

3. Consulte a tabela abaixo para cada teste e siga as marcas de verificação (✔) ao longo da tabela. Entre um teste e o seguinte, desligue o motor.

   Teste 1: Representa o processo normal de arranque. O condutor está sentado, o travão de estacionamento está engatado, os pés do condutor estão fora dos pedais e o comando do rolo de lâminas está OFF (DESLIGADO). O motor deve poder arrancar.

   Teste 2: O motor não deve poder arrancar se o comando do rolo de lâminas estiver ON (LIGADO).

   Teste 3: O motor não deve poder arrancar se o travão de estacionamento estiver DISENGAGED (DESENGATADO).

   Teste 4: O motor não deverá pegar se o pedal do acelerador estiver pressionado.

   Teste 5: Arranque o motor da maneira habitual, LIGUE o rolo de lâminas e levante-se do assento. ★

   Teste 6: Arranque o motor da maneira habitual, solte o travão de estacionamento e levante-se do assento. ★

Verificação do Sistema Contactor

Teste	Operador sentado		Travão de estacionamento		Pedal de tracção em neutro		Interruptores do corte		Motor arranca	
	Sim	Não	Engat.	Desengat.	Sim	Não	Ligado	Deslig.	Sim	Não
1	✔		✔		✔			✔	✔	
2	✔		✔		✔		✔			✔
3	✔			✔	✔			✔		✔
4	✔		✔			✔		✔		✔
5	✔	★	✔		✔		✔		★	
6	✔	★		✔	✔			✔	★	

★ Levante-se do banco. As unidades de corte têm de parar de rodar dentro de sete (7) segundos.

5.3 MODO DE UTILIZAÇÃO

⚠ AVISO

Esta máquina de cortar relva inclui uma estrutura protectora contra capotamento (ROPS). Os cintos de segurança têm de ser utilizados sempre que conduzir máquinas de cortar relva com ROPS. Mantenha os cintos de segurança sempre bem justos. **NÃO USE** cintos de segurança numa máquina de cortar relva sem ROPS.

Se a máquina capotar, agarre bem o volante. Não tente saltar nem sair do banco.

⚠ ATENÇÃO

Para contribuir para a prevenção de acidentes, use sempre óculos de segurança, sapatos ou botas de trabalho de couro, um chapéu duro e protecção para os ouvidos.

1. Em nenhumas circunstâncias deverá o motor poder arrancar sem que o condutor esteja sentado no corta-relva.
2. Não trabalhe com o corta-relva ou com acessórios se houver componentes soltos, danificados ou em falta. Sempre que possível, a relva só deve ser cortada quando estiver seca.
3. Comece por cortar a relva numa área de teste para se familiarizar completamente com o funcionamento do corta-relva e com as alavancas de comando.

IMPORTANTE

Nunca deixe o rolo de lâminas a trabalhar se não estiver a cortar relva porque haveria um atrito excessivo e formação de calor entre a lâmina fixa e o rolo de lâminas, o que danificaria a lâmina de corte.

4. Estude a área para estabelecer a melhor e a mais segura maneira de trabalhar. Verifique a altura da relva, o tipo de terreno e o estado da superfície. Terão de ser feitas afinações e tomadas precauções de acordo com as condições de trabalho.
5. Nunca descarregue o material para pessoas próximas nem permita que alguém se mantenha perto da máquina durante o trabalho. O proprietário/condutor fica responsável pelos ferimentos causados a pessoas próximas e/ou danos materiais na propriedade alheia.

⚠ CUIDADO

Antes de começar a cortar a relva, recolha todos os detritos tais como pedras, brinquedos e arames porque podem ser atirados com violência pela máquina. Entre numa zona nova sempre com cuidado. Trabalhe sempre a velocidades que lhe permitam assegurar um controlo total do corta-relva.

6. Tenha cuidado ao cortar a relva junto de zonas com gravilha (estrada, parques de estacionamento, acessos para automóveis, etc.). As pedras projectadas pelo equipamento podem provocar ferimentos graves em pessoas próximas e/ou danificar o equipamento.
7. Desligue sempre o interruptor dos cilindros de corte para parar as lâminas quando não estiverem a ser utilizadas.
8. Desengate os motores de accionamento e levante os rolos quando atravessar passeios ou estradas. Tenha cuidado com o trânsito.
9. Pare e inspeccione o equipamento quanto a danos logo após tocar nalgum obstáculo ou se a máquina começar a vibrar anormalmente. Mande reparar o equipamento antes de voltar a trabalhar com ele.

⚠ AVISO

Antes de limpar, afinar ou reparar este equipamento, desligue sempre todos os comandos, baixe os equipamentos para o chão, trave com o travão de estaciona-mento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar ferimentos.

10. Em taludes, reduza a velocidade e redobre de atenção. Leia a **Secção 4.10**. Seja muito cauteloso ao trabalhar perto de valas.
11. Olhe para trás e para baixo antes de recuar para se certificar de que o caminho está livre. Tenha cuidado ao aproximar-se de cantos sem saída, arbustos, vedações ou outros objectos que cortem a visão.
12. Nunca use as mãos para limpar as unidades de corte. Use uma escova para remover a relva cortada das lâminas. As lâminas são extremamente afiadas e podem provocar ferimentos graves.

5.4 ARRANQUE

IMPORTANTE

IMPORTANTE: ***Não utilize fluidos para facilitar o arranque.*** O uso desses produtos no colector de ar pode ser potencialmente explosivo ou causar forte aceleração, que provocaria sérios danos no motor.

1. Sente-se no banco do condutor, assegure-se de que o interruptor do cortador **(Q, AA, AB)** está OFF (DESLIGADO) (baixa) e de que o travão de estacionamento está activo. Retire os pés dos pedais. Use sempre os cintos de segurança quando conduzir corta-relvaes equipados com um sistema ROPS.
2. Regule alavanca da borboleta **(T)** para uma posição intermédia e assegure-se de que o interruptor de alarme **(O)** está ON (LIGADO).
3. Rode o interruptor de ignição **(V)** para a posição ON (LIGADO) ( ).

   Nesta altura, as lâmpadas de aviso **(N, Y)** no painel de instrumentos acendem. Verifique que as lâmpadas estão em funcionamento.
4. Aguarde até que a lâmpada da vela de incandescência apagar; imediatamente a seguir, rode a chave de ignição para a posição START (ARRANQUE) ( ). Solte a chave logo que o motor pegar.

IMPORTANTE

Não mantenha a chave de ignição na posição START (ARRANQUE) durante mais de 10 segundos de cada vez. Ao fim de 10 segundos, o circuito de arranque é cortado e tem de ser restabelecido, levando a chave de novo para a posição OFF (DESLIGADO).

Deixe passar 30 segundos entre tentativas de arranque para dar tempo ao motor de arranque para arrefecer.

Todas as lâmpadas de aviso devem apagar logo que o motor pegar.

Nota: *O motor só arrancará depois da lâmpada da vela de incandescência* está *OFF (DESLIGADA).*

Deixe que o motor aqueça gradualmente antes de acelerar muito.

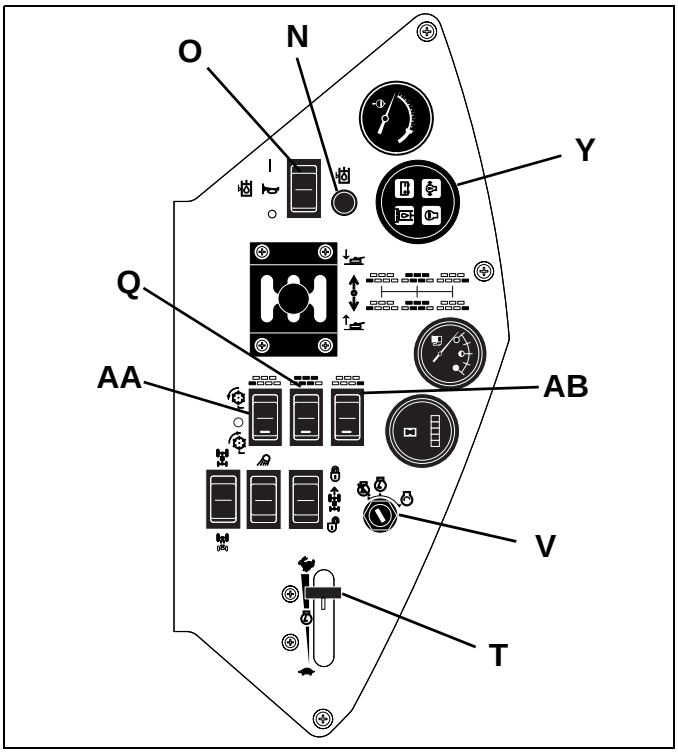


Figura 5A

5.5 PARAR / ESTACIONAR

Para parar:

Levante o pé do pedal da tracção. O corta-relva trava automaticamente quando o pedal da tracção regressa à posição neutra.

Para estacionar o corta-relva em condições normais:

1. Desengate o interruptor do rolo de lâminas **(Q)** e suba e fixe os equipamentos na posição de transporte e saia da área de trabalho.
2. Escolha uma zona plana e horizontal para estacionar.
   a. Solte o pedal de tracção para o corta-relva parar completamente.
   b. Desengate todos os accionamentos, baixe os equipamentos para o chão, reduza a abertura da borboleta para abrandar e deixe o motor trabalhar sem carga durante um minuto.
3. Engate o travão de estacionamento, desligue o motor e tire sempre a chave da ignição.

IMPORTANTE

Pode haver danos permanentes no turbocompressor se o motor for desligado sem o compressor arrefecer.

Para evitar danos, deixe que o motor trabalhe sem carga a meio gás durante 3 a 5 minutos antes de o desligar.

Se houver uma emergência e o corta-relva tiver de parar na área de trabalho, siga os traços desenhados pela pessoa encarregada da zona.

Se o corta-relva estiver estacionado num plano inclinado, calce as rodas.

5.6 CONDUÇÃO / TRANSPORTE

Leia e cumpra todas as instruções de segurança contidas neste manual ao conduzir ou transportar o corta-relva. Ao recuar, olhe para trás para se certificar de que o caminho está livre.

IMPORTANTE: Se o corta-relva circular na via pública, tem de obedecer à legislação em vigor. Contacte as autoridades locais sobre regulamentos e necessidade de equipamentos.

O corta-relva pode ser equipado com barras de transporte para fixação os rolos dianteiros direito e esquerdo na sua posição elevada para transporte. As barras de transporte podem ser guardadas atrás do banco do condutor. Use essas barras sempre que necessário para transportar a máquina em terreno irregular, na via pública ou em semi-reboques.

Como subir os cortadores para a sua posição de transporte:

Coloque o interruptor do rolo de lâminas em OFF (DESLIGADO). Puxe para trás a alavanca dos cortadores. Segure na alavanca até que os cortadores fiquem em cima e os braços de subida fiquem na posição totalmente subida (para transporte).

Como instalar as barras de transporte:

1. Suba os cortadores para a posição de transporte.
2. Desengate todos os accionamentos, solte o travão de estacionamento e desligue o motor.
3. Coloque a barra de transporte **(C)** entre o eixo do cilindro e o braço de subida, como indicado. Fixe a barra em posição com os pinos **(B)**.

O condutor tem a opção para transporte tanto com tracção à 2 rodas (2WD) como em 4X4 (4WD).

IMPORTANTE: O interruptor de corte tem de estar DESLIGADO (posição central) durante o transporte do corta-relva.

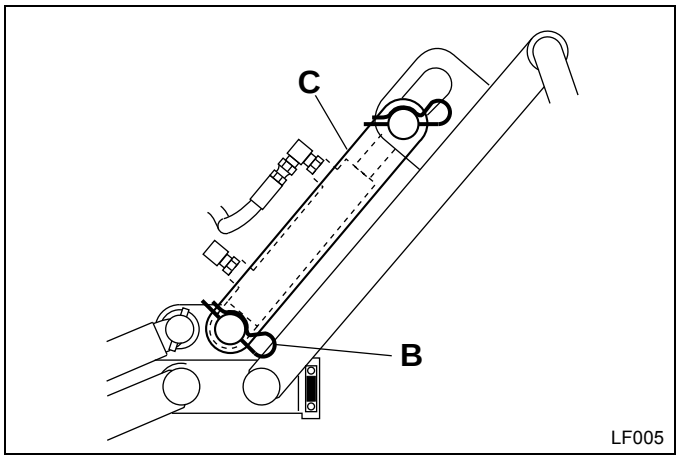


Figura 5B

5.7 CORTE

⚠ AVISO

Para evitar ferimentos graves, mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe da unidade de corte quando as lâminas estiverem em movimento.

NUNCA use as mãos para limpar as unidades de corte. Use uma escova para limpar as lâminas. As lâminas são extremamente afiadas e podem causar ferimentos graves.

Para eliminar obstruções à unidade de corte, desligue o interruptor dos cilindros de corte, accione o travão de estacionamento e retire a chave da ignição, retirando depois o obstáculo.

Para cortar a relva:

1. Se as barras de transporte estiverem instaladas, retire-as e guarde-as no local próprio.
2. Desloque o interruptor do cortador para a sua posição ON (LIGADO) (elevada). Este procedimento também activa o modo automático da alavanca do cortador. Consulte Alavanca de Elevação do Cortador, na página 9.
3. Empurre momentaneamente a alavanca do cortador para a frente para descer os cortadores. Estes começam automaticamente a rodar logo que os cortadores ficarem descidas.
4. Para subir os cortadores, puxe a alavanca respectiva para trás e solte. Os rolos deixam de rodar e sobem para a posição de corte cruzado. Para subir os cortador para a posição de transporte, continue a segurar a alavanca até que os cortador fiquem completamente subidos.

Corte a relva com o motor com a borboleta no máximo.

IMPORTANTE

Para evitar danos no rolo e na lâmina fixa, nunca tenha os rolos em funcionamento se não estiverem a cortar relva. Gera-se atrito e calor excessivos entre o rolo e a lâmina fixa e os gumes são danificados.

Como retirar ou instalar apanhadores de relva:

1. Coloque o interruptor do cortador em OFF (DESLIGADO) (baixa), desça os cortadores até ao chão, trave com o travão de estacionamento e desligue o motor.
2. Incline o corpo do apanhador de relva para que a margem da frente se afaste do quadro do cortador e faça deslizar o apanhador para fora ou para o quadro do apanhador.

5.8 VELOCIDADE DE CORTE

A qualidade do corte é melhor a velocidades consideravelmente inferiores à velocidade de transporte do corta-relva. Uma velocidade inicial de corte de 8 a 10 km/h vem já definida de fábrica e deve ser adequada e satisfatória para a maior parte das condições de corte. No entanto, as condições da relva podem exigir uma velocidade diferente. Se for necessário qualquer regulação, deve consultar o **Manual de peças e manutenção**.

5.9 REBOCAR / CARREGAMENTO NUM REBOQUE

Se o corta-relva tiver problemas e tiver de ser desligado e retirado da área de trabalho, deve ser carregado num carro-reboque para transporte. Se não houver um carro-reboque, o corta-relva pode ser rebocado em curtas distâncias.

Tenha cuidado ao carregar ou ao descarregar o corta-relva. Fixe o corta-relva ao reboque para evitar que o corta-relva se volte ou seja deslocado durante o transporte.

Antes de rebocar, abra a válvula de reboque. Esta válvula permite mover o corta-relva sem arrancar o motor e evita possíveis danos a componentes hidráulicos.

IMPORTANTE

Em máquinas equipadas com tracção à quatro rodas (4X4), o corta-relva será rebocado mais facilmente se a ignição for ligada para RUN (MARCHA) **(não ligue o motor)** e se o interruptor de 4X4 estiver em 4X4.

A válvula de reboque **(A)** está localizada na bomba de accionamento por baixo da tampa do motor. Retire a cobertura do chão diante do lugar do operador. Para abrir a válvula, introduza um pino no orifício na válvula de reboque e rode-a no sentido contrário ao do movimentos dos ponteiros do relógio, mas não mais de uma volta completa.

Antes de rebocar, assegure-se de que as unidades de corte estão subidas. Se não puderem ser subidas, retire-as do corta-relva.

Fecha a válvula completamente e substitua a tampa depois de proceder ao reboque.

IMPORTANTE

Não exceda a velocidade de 3,2 km/h durante o trajecto de reboque. Não é recomendável rebocar durante mais tempo.

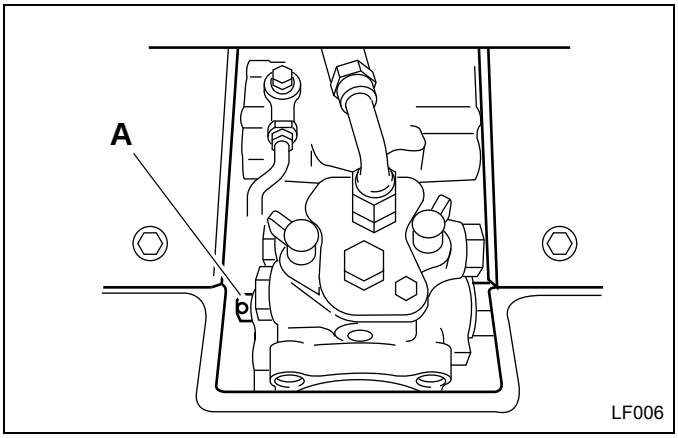


Figura 5C

5.10 TRABALHO EM ENCOSTAS

⚠ AVISO

Para reduzir o risco de capotar, a maneira mais segura de trabalhar em encostas e terraços é subir e descer a encosta (verticalmente) e não andar na horizontal. Evite curvas desnecessárias, avance a velocidade reduzida e esteja atento a perigos ocultos e a valas

⚠ ATENÇÃO

Não trabalhe com este corta-relva em taludes de inclinação superior a 22°.

O corta-relva foi desenhado e construído para uma boa tracção e estabilidade em condições normais de corte de relva. Deve haver muito cuidado ao trabalhar em taludes, especialmente quando o terreno é irregular e a relva está molhada. A relva molhada reduz a tracção e o controlo da direcção.

1. Corte a relva sempre com o motor com a borboleta totalmente aberta, mas reduza a velocidade de avanço a fim de manter a frequência de corte correcta.
2. Se o corta-relva tender para plissar e se os pneus começarem a deixar sulcos na relva, coloque o corta-relva num ângulo menos acentuado até que a tracção seja restabelecida ou as rodas deixem de marcar.
3. Se o corta-relva continuar a plissar ou a deixar sulcos na relva, o ângulo é demasiado inclinado para um trabalho seguro. Não faça outra tentativa de subida; desça lentamente.
4. Ao descer um talude muito inclinado, baixe sempre os equipamentos para o chão para reduzir o risco de capotamento.

A pressão correcta dos pneus é essencial para uma tracção máxima. Consultar o **Manual de peças e manutenção**.

5.11 MANUTENÇÃO DIÁRIA

IMPORTANTE: Para informações mais detalhadas sobre manutenção, ajustamentos e tabelas de manutenção/ lubrificação, consulte o **Manual de peças e manutenção**.

1. Estacione o corta-relva numa superfície plana e horizontal. Baixe totalmente os equipamentos até ao chão, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Aplique massa e lubrifique todos os pontos necessários. Para evitar incêndio, lave as unidades de corte e o corta-relva após cada utilização.
   a. Não use aspersores de alta pressão.
   b. Não lance água directamente para o painel dos instrumentos nem para qualquer componente eléctrico.
   c. Não lance água para a entrada de ar de refrigeração nem para a entrada de ar para o motor.

IMPORTANTE

Não lave o motor quente ou a trabalhar. Use ar comprimido para limpar o motor e as lâminas do radiador.

3. Encha o reservatório de combustível do corta-relva ao fim de cada dia de trabalho até 2,5 cm abaixo do bordo.

   Use gasóleo limpo, novo, nº 2, de enxofre baixo ou ultra baixo com um índice mínimo de cetano de 45.
4. **Manuseie o combustível com cuidado - é altamente inflamável**. Use um recipiente adequado cuja ponteira penetre na entrada de depósito de combustível. Evite usar latas e funis para trasfegar combustível.
   a. Nunca retire a tampa do depósito de combustível nem meta combustível com o motor a trabalhar ou enquanto estiver quente.
   b. Não fume ao manusear combustível. Nunca encha nem esvazie o depósito em recinto fechado.
   c. Nunca encha o depósito demasiadamente nem deixe que fique vazio. Não derrame combustível. Limpe imediatamente qualquer derrame.
   d. Nunca manuseia nem guarde recipientes com combustível perto de chamas ou de qualquer aparelho que possa lançar faíscas e incendiar o combustível ou vapores seus.
5. Guarde o combustível de acordo com as regulamentações locais e as recomendações do seu fornecedor de combustível.

⚠ AVISO

Para evitar ferimentos graves provocados por óleo sob pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo; use papel ou papelão.

O fluido hidráulico que escapar sob pressão pode ter força suficiente para penetrar na pele. Se houver injecção de fluido na pele, tem de ser cirurgicamente removido no espaço de algumas horas por um médico familiarizado com este tipo de ferimento porque doutra forma pode gangrenar.

6. Inspeccione diariamente mangueiras e tubos. Procure mangueiras molhadas ou manchas de óleo e antes de trabalhar com a máquina substitua mangueiras e tubos com danos ou sinais de desgaste.
7. Verifique o óleo do motor e o óleo hidráulico no princípio de cada dia de trabalho, antes de ligar o motor. Se o nível do óleo for baixo, ateste com a quantidade necessária. Não encha demasiadamente.

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

⚠ AVISO

Antes de limpar, ajustar ou reparar este equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engrene o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

1. Limpe sempre o encaixe de massa antes e depois de lubrificar.
2. Lubrifique com massa que equivalha ou exceda as especificações da classificação NLGI 2LB. Aplique massa com uma almotolia e encha lentamente até que a massa comece a extravasar. Não use pistolas de ar comprimido.
3. Para uma operação suave de todas as alavancas, dos pontos de pivô e de outros pontos de fricção que não são mostrados na tabela de lubrificação aplique algumas gotas de óleo SAE 30 a cada 50 horas ou conforme necessário.
4. Retire as rodas e renove os rolamentos anualmente.

6.2 TABELA DE MANUTENÇÃO

Periodicidade recomendada para assistência e lubrificação

	A cada 8-10 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 250 horas	A cada 400 horas	A cada 500 horas	A cada 1000 horas	Anual-mente	Ver Secção	Tipo de lubrifi-cante
Depurador de ar			AR					R	7.4	
Carga da bateria			I						7.9	
Correia	I-A*		I-A			R			8.8	
Travões		I-A*		A					8.9	
Sistema de arrefecimento	I-C-A							R	7.15	
Óleo do motor	I	R*	R						7.2	III
Filtro do óleo do motor		R*	R						7.3	
Linhas de combustível e grampos		I								
Filtro de combustível					R				7.6	
Lubrificadores - F1		L							6.3	II
Lubrificadores - F2			L						6.3	II
Lubrificadores - F3				L					6.3	II
Mangueiras e tubos hidráulicos	I***			I					7.11	
Óleo hidráulico		I-A				R**			7.12	IV
Filtros do óleo hidráulico		R*				R-AR			7.13	
Silenciador e escape				I					7.10	
Painéis de radiador	I-C/AR								7.15	
Pneus		I-A							7.17	
Direcção		I*		I-A						
Rolamentos das rodas								L		I
Cablagem		I*		I					7.14	

A - Adicione ou afine C - Limpe I - Inspeccione L- Lubrifique R - Substitua AR - Conforme necessário

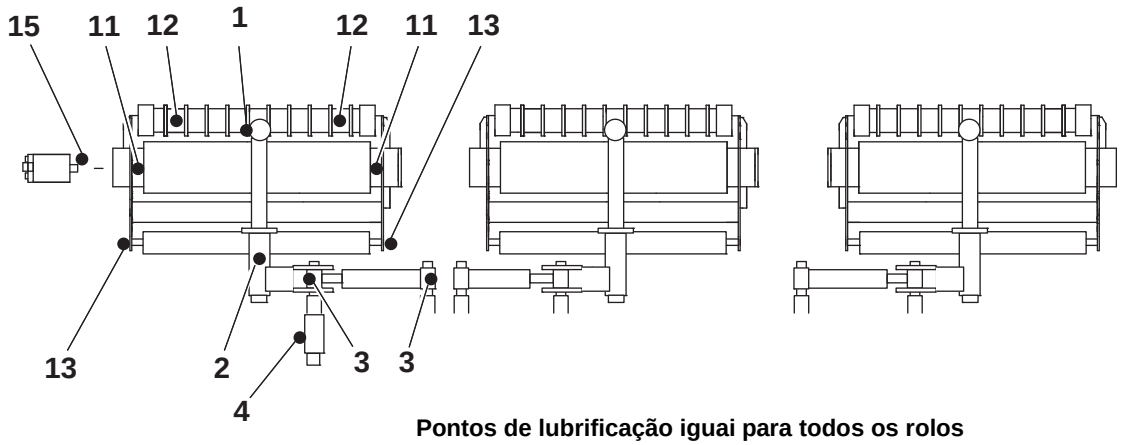
*Indica revisão inicial para máquinas novas.

*** Inspeccione mangueiras e tubos quanto a fugas ou marcas de óleo.

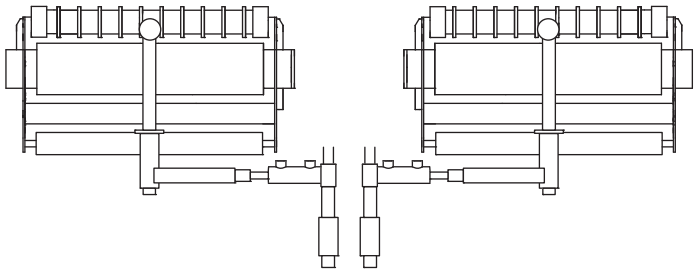
** Ou de dois em dois anos, o que se verificar primeiro.

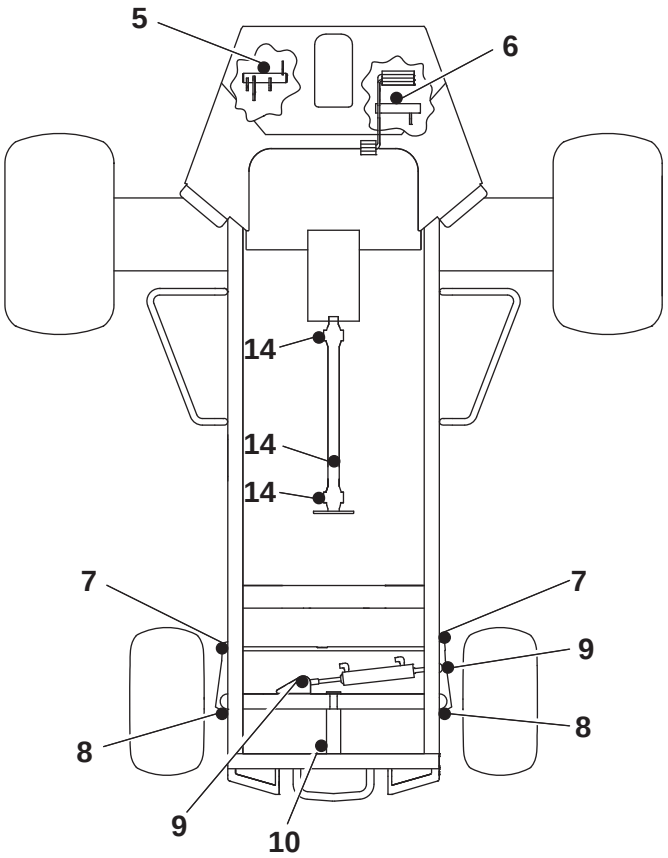
I Lubrifique mancais e rolamentos com NLGI Grau 2 (Classe de serviço GB)
II Pistola de lubrificação manual com NLGI Grau 2 (Classe de serviço LB).
III Óleo para o motor - veja a **Secção 4.3**
IV Óleo hidráulico - SAE 10W30 / Greens Care 68 de Jacobsen

6.3 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO



Pontos de lubrificação iguai para todos os rolos





Pontos de lubrificação

F1 - **50 horas (semanalmente)**

1 Alojamento do pivô
2 Braço de subida
3 Cilindros de subida
4 Pivô do braço de subida
5 Pivô do pedal dos Tavões
6 Pivô do pedal de tracção
7 Junto esférica
8 Pivô de direcção
9 Cilindro da direcção
10 Pivô do eixo

F2 - 100 horas

11 Cavidade do mancal do rolo
12 Rolo dianteiro
13 Rolo traseiro
14 Veio de tracção da junto em U

F3 - 250 horas

15 Veio estriado do motor

LF023

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

AVISO

Antes de proceder a limpeza, afinações ou reparações neste equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

Certifique-se de que o corta-relva está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca trabalhe num corta-relva que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre os suportes do macaco.

1. Afinações e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriado não puder ser realizado, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.
2. Inspeccione o equipamento a intervalos regulares, estabeleça um programa de manutenção e mantenha registos detalhados.
   a. Mantenha o equipamento limpo.
   b. Mantenha todos os componentes móveis correctamente afinados e lubrificados.
   c. Substitua peças gastas ou danificadas antes de começar a trabalhar com a máquina.
   d. Mantenha todos os fluidos nos níveis correctos.
   e. Mantenha todos os painéis no seu lugar e todos os equipamentos bem presos.
   f. Mantenha os pneus com a pressão de ar correcta.
3. Não use adornos nem vestuário solto ao fazer afinações ou reparações.
4. Use as gravuras no Catálogo de Peças como referência para desmontar e montar componentes.
5. Proceda à reciclagem ou deite fora todos os materiais de risco (baterias, combustíveis, lubrificantes, anti-congelante, etc.) de acordo com as regulamentações locais, regionais ou nacionais.

7.2 MOTOR

IMPORTANTE: Um Manual separado do motor, elaborado pelo fabricante do motor, é fornecido com o motor. Lei atentamente o manual do motor até ficar familiarizado com sua operação e manutenção. A atenção apropriada às orientações do fabricante do motor assegurará a máxima vida útil do motor. Para pedidos de mais exemplares do manual do motor, entre em contacto com o fabricante do motor.

A rodagem adequada de um motor novo pode trazer consideráveis benefícios para o desempenho e para a vida útil do motor.

Durante o período de rodagem, Jacobsen recomenda o seguinte:

1. Durante as primeiras 50 horas de operação, deve-se permitir que um motor novo atinja uma temperatura operacional de pelo menos 60°C antes de funcionar a toda carga.
2. Verifique o nível de óleo do motor duas vezes por dia durante as primeiras 50 horas de operação. Um consumo de óleo superior ao normal é habitual durante o período inicial de rodagem.
3. Troque o óleo do motor e o óleo do elemento do filtro após as primeiras 50 horas de operação.
4. Verifique e afinação as correias do ventilador e do alternador.
5. Consulte a **Secção 6.2** e o Manual do motor sobre intervalos específicos de manutenção.

Caso a bomba injectora, os injectores ou o sistema de combustível requeiram assistência, entre em contacto com o distribuidor Jacobsen.

IMPORTANTE

O corta-relva destina-se a operar e a cortar da maneira mais eficiente com a configuração pré-ajustada do regulador. Não altere os afinações do regulador do motor nem aplique velocidade excessiva ao motor.

7.3 OLEO DO MOTOR

Verifique o óleo do motor no início de cada dia, antes de ligar o motor. Se o nível do óleo estiver baixo, remova a tampa do bujão de enchimento e complete conforme requerido.

Faça a mudança inicial do óleo após as primeiras 50 horas de operação e, a partir dessa altura, de 100 em 100 horas. Consulte o Manual do motor.

Use óleos para motor com classificação API CD/CE.

Acima de 25°C	SAE 30W ou SAE 10W30/10W40
0 - 25°C	SAE 20W ou SAE 10W30/10W40
Abaixo de 0°C	SAE 10W ou SAE 10W30/10W40

7.4 FILTRO DE AR

Verifique o indicador de serviço diariamente. Se a faixa vermelha aparecer na abertura **(B)**, substitua o elemento.

Não remova o elemento para inspecção ou limpeza. Uma remoção desnecessária do filtro aumenta o risco de penetração de poeiras ou de outras impurezas no motor.

Quando for necessário um serviço, primeiro limpe a parte externa da carcaça do filtro; depois disso, remova o elemento usado da maneira mais ATENÇÃOsa possível e elimine-o.

1. Limpe ATENÇÃOsamente a parte interna da carcaça do filtro sem deixar entrar poeiras na entrada de ar.
2. Inspeccione o novo elemento. Não utilize um elemento danificado e nunca use um elemento incorrecto.
3. Monte o novo elemento e certifique-se de que ele está instalado adequadamente. Reajuste o indicador pressionando o botão **(A).**
4. Recoloque a tampa certificando-se de que ela fica completamente vedada em torno da carcaça do filtro. O evacuador de poeiras deve estar virado para baixo.
5. Verifique todas as mangueiras e condutas de ar. Aperte as braçadeiras das mangueiras.

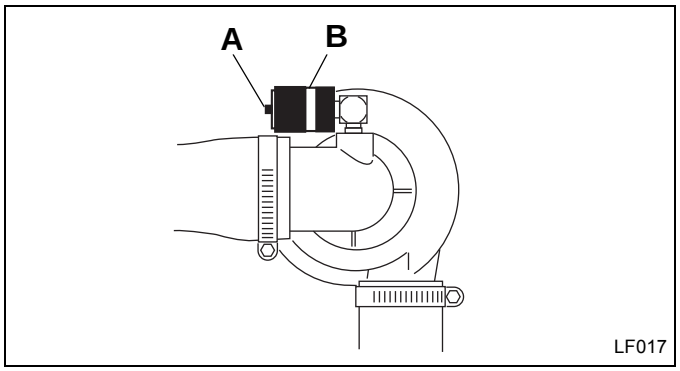


Figura 7A

7.5 COMBUSTÍVEL

Manuseie o combustível com cautela; ele é altamente inflamável. Utilize um recipiente aprovado; o tubo de vazar deve ser encaixado dentro do gargalo do recipiente de combustível. Evite usar latas e funis para meter combustível.

⚠ AVISO

Nunca remova a tampa de combustível do tanque de combustível, ou coloque combustível quando o motor estiver em funcionamento ou ainda estiver quente.

Não fume quando estiver a manusear o combustível. Nunca encha ou drene o tanque de combustível em recinto fechado.

Não deixe verter o combustível e limpe imediatamente combustível derramado.

Nunca manuseie ou armazene recipientes contendo combustível na proximidade de chamas ou de qualquer dispositivo que possa provocar faísca e inflamar o combustível ou os vapores do combustível.

Certifique-se de que recolocou e apertou firmemente a tampa do combustível.

- Encha o tanque até uma polegada 25 mm da parte inferior do gargalo de entrada.
- Use gasóleo limpo, novo, nº 2, de enxofre baixo ou ultra baixo. A taxa mínima de cetano é de 45. Consulte o manual para obter informações adicionais.
- Verifique as linhas de combustível e as braçadeiras a intervalos de 50 horas. Substitua linhas de combustível e braçadeiras ao primeiro sinal de danos.
- Armazene combustível em conformidade com as regulamentações municipais, estatais e federais e com as recomendações do fornecedor de combustível.
- Nunca encha em excesso o tanque nem deixe que o tanque fique vazio.

7.6 SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Consulte a **Secção 6.2** para obter informações sobre os intervalos de manutenção.

Antes de substituir qualquer filtro, limpe completamente a caixa do filtro e a área em torno do filtro. Não permita a penetração de sujidades no sistema de combustível.

Faça a purga do sistema de combustível depois do filtro e das linhas do combustível terem sido retirados ou depois do reservatório ter ficado vazio. Consulte o manual do motor.

Substituição do filtro de combustível:

1. Feche a válvula de combustível no reservatório e retire e deite fora o filtro existente.
1. Aplique uma ligeira camada de óleo no vedante e aperte à mão o novo filtro.
2. Encha o reservatório de combustível. Abra totalmente a válvula no reservatório e purgue o filtro. Consulte o manual do motor.

7.7 BATERIA

Certifique-se de forma absoluta de que o interruptor de ignição está OFF (DESLIGADO) e de que a chave foi retirada antes de realizar qualquer serviço na bateria.

⚠ ATENÇÃO

Utilize sempre ferramentas isoladas, use óculos de segurança ou de protecção e roupa de protecção quando estiver a trabalhar com baterias. Deverá ler e obedecer a todas as instruções do fabricante da bateria.

Aperte os cabos firmemente nos terminais da bateria e aplique uma leve camada de massa dielétrica de silicone nos terminais e nas extremidades dos cabos para evitar corrosão. Mantenha as tampas de respiro e as coberturas do terminal instaladas.

Verifique o nível do electrólito a intervalos de 100 horas. Mantenha limpas as extremidades dos cabos, a bateria e os suportes da bateria.

Desligue os cabos da bateria antes de qualquer trabalho de soldadura neste veículo.

Verifique a polaridade da bateria antes de ligar ou desligar os cabos da bateria.

1. Ao instalar a bateria, monte sempre primeiro o cabo de bateria VERMELHO, positivo (+), e, por último, o cabo PRETO, de terra, negativo (-).
2. Ao remover a bateria, remova sempre primeiro o cabo de terra, PRETO, negativo (-), e o cabo positivo (+) VERMELHO por último.
3. Certifique-se de que a bateria está apropriadamente instalada e presa à bandeja da bateria.

⚠ AVISO

A bateria, os terminais e os acessórios relacionados contêm chumbo e seus compósitos, químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro e problemas de reprodução. **Lave as suas mãos após manuseá-los.**

7.8 ARRANQUE INDUZIDO

Antes de tentar o “arranque induzido” no corta-relva, verifique a condição de descarga da bateria. **Secção 4.7**.

⚠ AVISO

Baterias libertam gás hidrogénio, que é explosivo. Para reduzir o risco de explosão, evite produzir centelhas próximo à bateria. Ligue sempre o cabo negativo de ligação directa à estrutura do corta-relva com a bateria descarregada, afastado da bateria.

Ao ligar cabos de ligação directa:

1. Desligue o motor no veículo com uma bateria em bom estado.
2. Ligue o cabo VERMELHO de ligação directa ao terminal positivo (+) na bateria em bom estado e ao terminal positivo (+) na bateria “descarregada”.
3. Ligue o cabo PRETO de ligação directa proveniente do terminal negativo (-) da bateria em bom estado à **estrutura** do corta-relva que está com a bateria descarregada.

Depois de os cabos terem sido ligados, arranque o motor no veículo com a bateria em bom estado e em seguida arranque o corta-relva.

7.9 CARREGAR A BATERIA

⚠ AVISO

Carregue a bateria numa área bem ventilada. Baterias emitem gases explosivos. Para evitar explosão, mantenha chamas afastadas da bateria.

Para evitar lesões, fique afastado da bateria quando o carregador estiver ligado. Uma bateria danificada pode explodir.

1. Consulte a **Secção 4.7**. Leia o Manual da Bateria e o Manual do Carregador para instruções específicas.
2. Sempre que possível, remova a bateria do corta-relva antes de a carregar. Se a bateria não for selada, verifique se o electrólito recobre os elementos em todas as células.
3. Certifique-se de que o carregador está “Desligado”. Em seguida, ligue o carregador aos terminais da bateria conforme especificado no Manual do Carregador.
4. Desligue sempre o carregador antes de desligar o carregador dos terminais da bateria.

7.10 SILENCIADOR E ESCAPE

⚠ AVISO

O fumo do escape contém monóxido de carbono que é tóxico e pode ser fatal quando inalado.

NUNCA opere um motor em local onde não haja ventilação adequada.

Para se proteger contra envenenamento por monóxido de carbono, inspeccione regularmente o sistema de escape completo e substitua sempre um silenciador danificado.

Se observar uma mudança de cor ou de som no escape, desligue imediatamente o motor. Identifique o problema e proceda à reparação no sistema.

Aplique binário uniformemente em as ferragens da tubagem do escape. Aperte ou substitua as braçadeiras do escape.

7.11 MANGUEIRAS HIDRÁULICAS

⚠ AVISO

Para evitar lesões graves provocadas por óleo quente a alta pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo; utilize papel ou papelão.

Fluido hidráulico em fuga sob pressão pode ter força suficiente para penetrar através da pele. Se houver penetração de fluido na pele ele deve ser removida cirurgicamente dentro de poucas horas por um médico especializado neste tipo de lesão, caso contrário poderá resultar em gangrena.

1. Baixe sempre os utensílios até ao solo, desengate todos os accionadores, engrene o travão de estacionamento e retire a chave antes de inspeccionar ou desligar linhas ou mangueiras hidráulicas.
2. Verifique mangueiras e tubos visíveis diariamente. Observe se não há mangueiras húmidas ou manchas de óleo. Substitua mangueiras e tubos gastos ou danificados antes de usar a máquina.
3. Ao substituir tubos ou mangueiras, instale-as na mesma posição que as anteriores; não desloque braçadeiras, suportes e presilhas para uma nova posição.
4. Inspeccione completamente todos os tubos, mangueiras e conexões a cada 250 horas.

IMPORTANTE: O sistema hidráulico pode ser permanentemente danificado se o óleo ficar contaminado. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, limpe a área em torno dos encaixes e das extremidades das mangueiras para que impurezas não penetrem no sistema.

a. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, coloque uma etiqueta ou marque a localização de cada mangueira; depois, limpe a área em torno dos encaixes.

b. Quando desligar o componente, esteja preparado para colocar tampões e tampas nas extremidades das mangueiras e nos orifícios abertos. Isto impedirá a penetração de impurezas dentro do sistema e também evitará derrames de óleo.

c. Certifique-se de que os O-Ring estão limpos e de que os encaixes das mangueiras estão adequadamente assentados antes de apertar.

d. Não deixe as mangueiras ficarem torcidas. Mangueiras torcidas podem provocar afrouxamento dos acoplamentos quando a mangueira flexionar durante a operação, resultando em vazamentos de óleo.

e. Mangueiras dobradas ou torcidas podem restringir o fluxo de óleo fazendo com que o sistema funcione deficientemente e o óleo sofra sobreaquecimento, podendo também provocar falhas da mangueira.

7.12 ÓLEO HIDRÁULICO

Consulte a **Secção 6.2** sobre os intervalos específicos de manutenção.

Drene e substitua o óleo hidráulico após um defeito importante de componente, ou se notar presença de água ou espuma no óleo ou um odor rançoso (indicando calor excessivo).

Substitua sempre o filtro hidráulico ao mudar o óleo.

Para mudar o óleo hidráulico:

1. Limpe a área em torno da tampa do óleo para evitar a penetração de impurezas e a contaminação do sistema.
2. Remova o tampão de dreno do fundo do tanque.
3. Depois do óleo ser drenado, instale o tampão de dreno e encha com óleo hidráulico da Jacobsen.
4. Purgue o ar do sistema.
   a. Para evitar o sobreaquecimento dos rolos, desligue os motores dos rolos.
   b. Faça funcionar todas as funções do corta-relva durante cerca de 5 minutos até que todo o ar contido no sistema tenha sido eliminado e o nível do óleo fique estabilizado. Durante esse tempo, o alarme do nível do óleo tem de se ouvir.
   c. Depois do nível ter estabilizado e do ar ter sido purgado, encha o reservatório até ao traço de marcação existente na vareta. Ligue o motor e verifique que o alarme do óleo se mantém desligado.

7.13 FILTROS HIDRÁULICOS

O sistema hidráulico é protegido por dois filtros de 10 micra: um filtro de carga **(B)** e um filtro na linha de retorno **(A)**. A passagem do fluido através dos filtros é monitorizada durante o serviço. Quando a perda de pressão através dos filtros é excessiva, a luz de IMPORTANTE do filtro do óleo hidráulico acende. Para garantia de protecção contínua ao sistema hidráulico, ambos os filtros devem ser substituídos o mais rapidamente possível depois das lâmpadas acenderem.

IMPORTANTE

Durante a estação fria, a lâmpada de IMPORTANTE pode acender até o óleo ficar à temperatura de serviço. Aguarde até o óleo ter aquecido e a lâmpada apagar antes de começar a trabalhar com o corta-relva.

Substituição dos filtros hidráulicos:

1. Retire os filtros usados.
2. Instale filtros novos. Dê somente um aperto à mão.
3. Ligue o motor no “mínimo” com o sistema hidráulico na posição neutra durante cinco minutos. O sinal sonoro de alarme do nível do óleo pode actuar durante esse período.
4. Verifique o nível de óleo hidráulico no reservatório e complete até a marca de cheio na vareta.

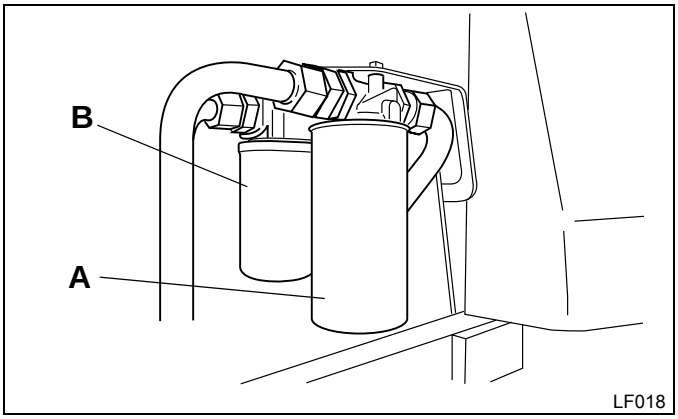


Figura 7B

7.14 SISTEMA ELÉCTRICO

⚠ ATENÇÃO

Desligue sempre o interruptor de ignição e remova o cabo negativo da bateria (preto) antes de inspeccionar ou trabalhar no sistema eléctrico.

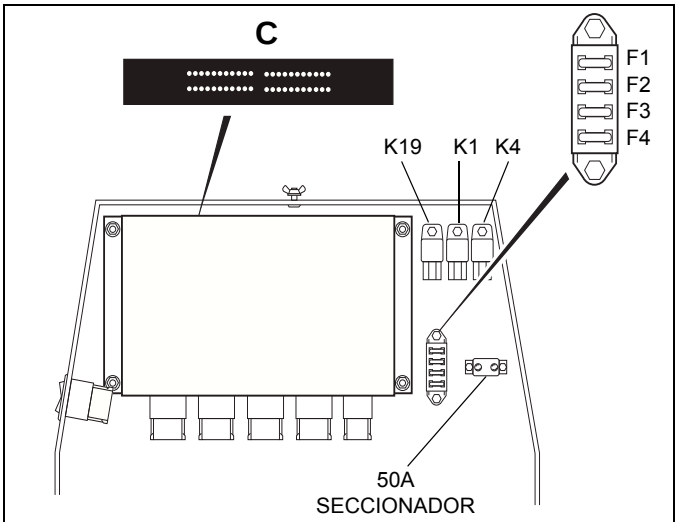
Precauções gerais que podem ser adoptadas para reduzir problemas eléctricos são enumeradas abaixo.

1. Certifique-se de que todos os terminais e as conexões estão limpos e adequadamente presos.
2. Verifique regularmente o sistema contactor e os disjuntores.

   Se o sistema contactor não estiver a funcionar adequadamente e o problema não puder ser corrigido, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.
3. Mantenha todos os fios individuais afastados de peças móveis para evitar danos.
4. Certifique-se de que o interruptor da base está ligado ao comando principal.
5. Verifique a bateria e o circuito de carga da bateria.
6. Não lave ou aplique spray de pressão em torno de ligações e de componentes eléctricos.

O sistema eléctrico é monitorizado e comandado pelo controlador electrónico **(C)**, localizado atrás da área do condutor. O controlador está equipado com quatro bancos de LED que podem ser utilizados para detecção de avarias na instalação eléctrica. Veja a **Secção 5.2**.

Os circuitos são protegidos por um seccionador, fusíveis e relés, montados na proximidade do condutor.



FUSÍVEIS

F1	3 A	SECCIONADOR DA IGNIÇÃO
F2	20 A	ALTERNADOR, LÂMPADAS, MEDIDORES
F3	25 A	CONTROLADOR
F4	3 A	INPUTS DO CONTROLADOR PELOS SECCIONADORES

RELÉS

K19	FORÇA PRINCIPAL
K1	VELA DE IGNIÇÃO
K 4	MOTOR DE PARTIDA

LF019

Figura 7C

7.15 RADIADOR

⚠ AVISO

Para evitar graves lesões corporais provocadas pelo refrigerante ou por jacto de vapor quente, nunca tente remover a tampa do radiador enquanto o motor estiver em funcionamento. Desligue o motor e espere que ele arrefeça. Mesmo assim, adopte extrema cautela ao remover a tampa.

⚠ ATENÇÃO

Não coloque água fria em cima de um radiador quente. Não coloque o motor em funcionamento sem a mistura adequada de refrigerante. Instale a tampa e aperte firmemente.

Verifique diariamente o nível do fluido refrigerante. O radiador deve estar cheio e o vaso de expansão deve estar cheio até ao traço de marcação **frio**.

Esvazie e volte a encher anualmente. Retire a tampa do radiador, abra a torneira do bloco do motor e a torneira do radiador. Esvazie e limpe o vaso de expansão.

Misture água limpa com anti-congelante à base de etilglicol para a temperatura ambiente mais baixa. Leia e siga as instruções na embalagem no anti-congelante e no manual do motor.

Mantenha limpas as passagens de ar do radiador e do radiador do óleo hidráulico. Use ar comprimido (a 210 kPa, no máximo) para limpar as palhetas.

Limpeza do radiador:

1. Desaperte os parafusos **(A)** que seguram o radiador do óleo hidráulico ao radiador principal e afaste-o deste, como se indica na figura.
2. Use uma pistola de ar comprimido para limpar o radiador e as palhetas do radiador do óleo.

Nota: *Um painel deslizante colocado por baixo do quadro pode ser solto e empurrado para trás para permitir que sujidade, terra, etc., caiam através do quadro.*

3. Fixe o radiador do óleo ao radiados principal.
4. Verifique e estique a correia da ventoinha. Substitua grampos e mangueiras de dois em dois anos.
5. Se for preciso adicionar refrigerante mais do que uma vez por mês, ou se tiver de adicionar mais do que 1/4 qt. de cada vez, deve contactar os serviços de assistência técnica de Jacobsen a fim de verificarem o sistema de arrefecimento.

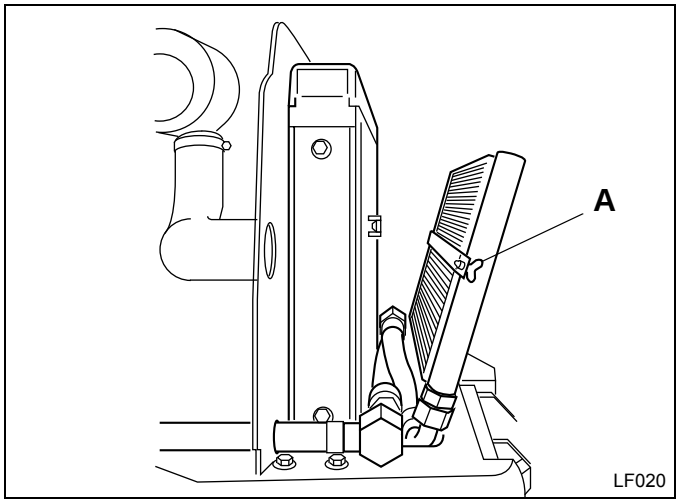


Figura 7D

7.16 ESTRUTURA PROTECTORA DO OPERADOR (ROPS)

Uma estrutura ROPS projectado para este aparador de relva está disponível como acessório opcional. Se seu aparador de relva estiver equipado com este dispositivo, o inspecione periodicamente e siga os procedimentos operacionais descritos no **Manual de segurança e funcionamento**.

⚠ ATENÇÃO

Não solte ou remova parafusos; não solde, fure, modifique, dobre ou endireite uma estructura avariada.

1. O banco, o cinto de segurança, a montagem dos equipamentos e de quaisquer acessórios no interior do sistema ROPS devem ser inspeccionados periodicamente, fazendo-se a substituição imediata de todos os componentes danificados.
2. Depois do sistema ROPS ter sofrido qualquer tipo de impacto, tem de ser substituído.
3. Verifique e reaperte todos os equipamentos. Todas as peças sobressalentes utilizadas para ROPS têm de ser de acordo com o especificado no Catálogo de Peças.

7.17 PNEUS

1. Mantenha os pneus adequadamente cheios para prolongar a vida útil dos pneus. Verifique a pressão quando os pneus estiverem frios. Inspeccione o desgaste dos sulcos.
2. Verifique a pressão de 50 em 50 horas, ou uma vez por mês. Use um manómetro de pressão rigoroso para pneus de baixa pressão.
3. Mantenha os pneus com ar a 69 - 87 kPa.

⚠ ATENÇÃO

A menos que possua uma formação adequado, ferramentas e experiência, NÃO tente montar um pneu num aro. A montagem inadequada pode provocar explosões e resultar em lesões graves.

7.18 PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE RODAS

⚠ AVISO

Certifique-se de que o corta-relva está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca realize trabalhos num corta-relva que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre suportes de macaco.

Se apenas as rodas dianteiras ou traseiras do corta-relva estiverem levantadas, coloque calços à frente e atrás das rodas que não estão levantadas.

1. Remova sujidades, massa e óleo das roscas dos pinos. Não lubrifique as roscas.
2. Posicione a roda no cubo e inspeccione para se certificar de que há contacto completo entre a superfície de montagem da roda e o cubo ou tambor de travão.
3. Aperte com os dedos todos os parafusos e depois aplique um binário em sequência transversal; aperte sempre as roscas na posição de topo.
4. Verifique e reaplique binário diariamente até que o binário seja mantido entre 115 -128 Nm.

7.19 ATENÇÃOS E LIMPEZA

Lave o corta-relva e os utensílios após cada utilização. Mantenha o equipamento limpo.

IMPORTANTE

Não lave qualquer parte do equipamento enquanto ele estiver quente. Não utilize vaporizadores ou vapor com alta pressão. Use água fria e detergentes para automóveis.

1. Utilize ar comprimido para limpar o motor e as alhetas do radiador. Uma pistola sopradora encontra-se à disposição no seu distribuidor Jacobsen.
2. Use apenas água para limpar o seu equipamento.

IMPORTANTE

A utilização de água salina ou outra poderá originar ferrugem ou corrosão das partes metálicas, de que resulta a sua deterioração ou falha. Os danos desta natureza não estão cobertos pela garantia de fábrica.

3. Não aplique vaporizadores de água directamente no painel de instrumentos, no interruptor de ignição, no controlador ou em quaisquer outros componentes eléctricos, ou nas carcaças e vedações dos mancais.
4. Limpe todo o acabamento de plástico ou borracha com uma solução fraca de sabão ou utilize detergentes para vinil/borracha disponíveis em estabelecimentos comerciais.
5. Para manter o brilho original da fibra de vidro, encere-a periodicamente com cera de limpeza.

Faça reparações em superfícies de metal danificadas e utilize a tinta para retoques da Jacobsen. Encere o equipamento para protecção máxima da pintura.

⚠ ATENÇÃO

Limpe relva e detritos das unidades de corte, dos accionadores, dos silenciadores e do motor para evitar incêndios.

⚠ AVISO

NUNCA use as mãos para limpar as unidades de corte. Utilize uma escova para remover relva das lâminas. As lâminas são extremamente afiadas e podem provocar lesões graves.

7.20 INVERSÃO DO SENTIDO DE ROTAÇÃO DOS ROLOS

⚠ AVISO

Para evitar ferimentos graves, mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças em rotação.

O monóxido de carbono contido nos gases de escape podem ser mortais se forem inalados; por esse motivo, nunca mantenha o motor a trabalhar sem que haja ventilação suficiente.

Verifique o rolo e a lâmina fixa para determinar se a inversão do sentido de rotação ou o afiamento podem restabelecer o gume de corte.

Se o desgaste e danos ultrapassarem a Secção a partir do qual já não é possível a correcção pelo processo de polir, as lâminas têm de ser afiadas de novo.

Inversão do sentido de rotação:

1. Desça os rolos até ao chão, desengate todos os accionamentos, engate o travão de estacionamento e desligue o motor.
2. Solte a porca **(D)** na haste da válvula.
3. Inicie o motor e deixe o acelerador em velocidade baixa de ponto-morto.
4. Abra o capô e coloque o selector do sentido de corte **(B)** na posição ON (LIGADO). **Os cilindros começarão a rodar imediatamente**.
5. Tanto as válvulas do rolo anterior como do rolo posterior contêm uma válvula regulável **(C)** para comando da velocidade dos rolos. A válvula da frente comanda os três rolos da frente. A válvula de trás comanda os dois rolos de trás. Rode a válvula no sentido contrário ao do movimento dos ponteiros do relógio para reduzir a velocidade dos rolos. Repita a operação para ambas as válvulas.
6. Após ter sido estabelecida a velocidade desejada, desloque o selector do sentido de corte **(B)** para a posição OFF (DESLIGADO) e pare o motor. Aperte a porca **(D)** para fixá-la no lugar. Inicie o motor e desloque o selector do sentido de marcha em ON (LIGADO) para começar o corte.
7. Com uma escova de cabo comprido, aplique produto para polir em toda a largura do rolo.
8. Logo que as lâminas tenham sido polidas equilibradamente, lave ATENÇÃOsamente e totalmente a mistura ainda existente.
9. Repita todo o processo nos outros rolos.
10. Depois destas operações, coloque o interruptor de inversão de marcha **(B)** em rotação de OFF (DESLIGADO).

IMPORTANTE: As válvulas de comando da velocidade só limitam a velocidade de inversão. Logo que a velocidade de inversão do sentido de rotação tenha sido regulada, as válvulas podem ficar nessa posição para o corte normal. Se for necessária a velocidade máxima de inversão, por exemplo durante o funcionamento de corta-relva verticais, a válvula pode ser totalmente fechada (rode no sentido dos ponteiros do relógio).

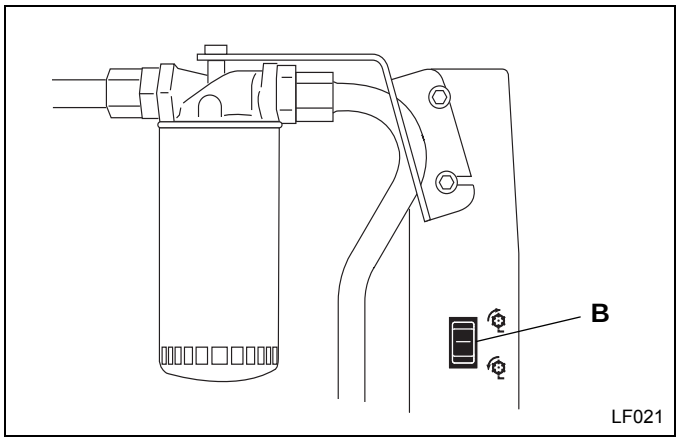


Figura 7E

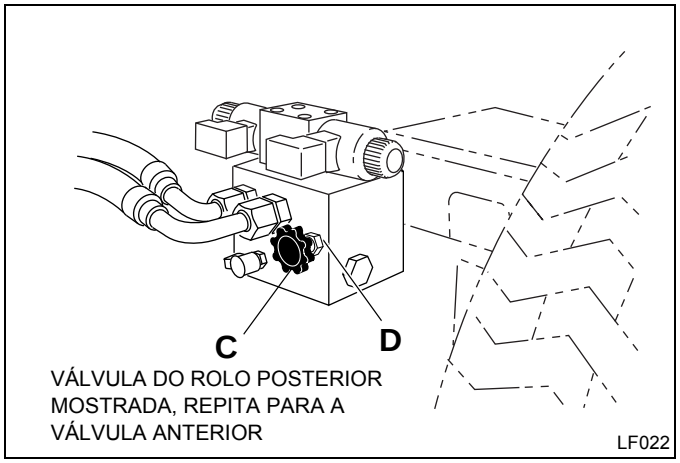


Figura 7F

7.21 ARMAZENAMENTO

Considerações gerais

1. Lave completamente o corta-relva e lubrifique-o. Repare e pinte partes de metal danificadas ou expostas.
2. Inspeccione o corta-relva, aperte todas as ferragens, substitua componentes gastos ou danificados.
3. Drene e encha novamente o radiador.
4. Limpe completamente os pneus e armazene o corta-relva de tal forma que a carga não fique sobre os pneus. Se o corta-relva não estiver sobre suportes de macaco, verifique os pneus a intervalos regulares e encha conforme necessário.
5. Mantenha a máquina e todos os seus acessórios limpos, secos e protegidos contra a intempéries durante o armazenamento. Nunca armazene equipamento próximo a chamas abertas ou faíscas que possam inflamar combustível ou vapores de combustível.

Bateria

1. Remova, limpe e armazene a bateria em posição vertical e em local fresco e seco.
2. Verifique e recarregue a bateria a intervalos de 60/90 dias enquanto ela estiver armazenada.
3. Armazene a bateria em local fresco e seco. Para reduzir a taxa de auto-descarga, a temperatura ambiente não deve estar acima de 27°C ou abaixo de -7°C; deve-se evitar que o electrólito congele.

Motor

1. Quando o motor estiver morno, remova o tampão de drenagem, drene o óleo do cárter e troque o filtro de óleo. Instale o tampão de drenagem e encha com óleo novo. Aperte o bujão de drenagem com um binário de 30 Nm.
2. Limpe a parte externa do motor. Pinte partes de metal expostas ou aplique uma leve camada de óleo contra a corrosão.
3. Adicione um condicionador de combustível ou um biocida para evitar a congelação ou o aparecimento de bactérias no combustível. Consulte o seu fornecedor local de combustíveis.

Unidades de corte

1. Lave completamente as unidades de corte; depois disso, repare e pinte partes de metal danificadas ou expostas.
2. Lubrifique todos os encaixes e pontos de fricção.
3. Aplique um inversão de movimento nos rolos de lâminas e depois afaste o rolo de corte da lâmina fixa. Aplique uma leve camada de óleo contra a corrosão nos gumes afiados do rolo de lâminas e da lâmina fixa.

⚠ ATENÇÃO

Para evitar lesões pessoais e danos nos gumes de corte, manuseie o rolo de lâminas com extrema cautela.

Após o armazenamento

1. Verifique e reinstale a bateria.
2. Verifique ou faça serviços de inspecção ao filtro de combustível e ao filtro de ar.
3. Verifique o nível de refrigerante do radiador.
4. Verifique o nível de óleo no cárter do motor e no sistema hidráulico.
5. Encha o tanque de combustível com combustível novo. Sangre o sistema de combustível.
6. Certifique-se de que os pneus estão adequadamente insuflados.
7. Remova todo o óleo dos rolos de lâminas e da lâmina fixa. Afinação a lâmina fixa e a altura de corte.
8. Ligue e opere o motor a 1/2 do acelerador. Aguarde um período de tempo suficiente para o motor ficar adequadamente aquecido e lubrificado.

⚠ AVISO

Nunca opere o motor em local onde não haja ventilação apropriada; o fumo do escape pode ser fatal quando inalado.

8 AFINAÇÕES

8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

⚠ AVISO

Para evitar lesões, baixe os utensílios até ao solo, desengate todos os accionadores, puxe o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição antes de fazer quaisquer afinações ou de proceder à manutenção.

Certifique-se de que o corta-relva está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca realize trabalhos num corta-relva que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre suportes de macaco.

Caso apenas a parte dianteira ou traseira do corta-relva esteja levantada, coloque calços à frente e atrás das rodas que não estão levantadas.

1. Afinações e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriada não puder ser realizada, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.
2. Componentes gastos ou danificados devem ser substituídos e não ajustados.
3. Cabelos longos, jóias ou vestuário largo podem ser apanhados por partes em movimento.

⚠ ATENÇÃO

Adopte cautela para evitar que mãos e dedos fiquem presos entre os componentes móveis e fixos da máquina.

4. Não altere os parâmetros do regulador de velocidade nem exceda o limite do regime do motor.

8.2 LÂMINA FIXA PARA ROLO DE LÂMINAS (Verificação de pré-afinação)

1. Verifique os mancais do rolo em relação a folga na extremidade ou a folga radial.
2. Inspeccione as lâminas do rolo e da lâmina fixa para se certificar de que as bordas estão afiadas e não há empenamentos ou danos.
   a. As bordas frontais das lâminas do rolo devem estar afiadas, livres de rebarbas e sem apresentar sinais de abaulamento.
   b. A lâmina fixa e o apoio da lâmina fixa devem estar firmemente presos. A lâmina fixa deve estar recta e afiada.
   c. Uma superfície plana de pelo menos 1,5 mm no mínimo deve ser mantida na face frontal da lâmina fixa.Utilize uma lima chata padrão para aparelhar a lâmina fixa.
3. Caso o desgaste ou dano esteja além da ponto em que o rolo ou a lâmina fixa possam ser corrigidos pelo processo de inversão de movimento, elas devem ser reafiadas.
4. A afinação adequada entre o rolo e a lâmina fixa é um aspecto crítico. Deve ser mantido um intervalo de 0,025 a 0,076 mm por toda a extensão do rolo e da lâmina fixa.
5. O rolo deve estar paralelo à lâmina fixa. Um rolo inadequadamente ajustado perderá prematuramente a afiação das bordas e poderá resultar em sérios danos para rolo e a lâmina fixa.
6. As condições da relva também afectarão a afinação.
   a. Relva seca e escassa exigirá um intervalo maior para evitar a acumulação de calor e danos no rolo e na lâmina fixa.
   b. Relva de alta qualidade com um bom teor de humidade requer um intervalo menor (próximo de zero).

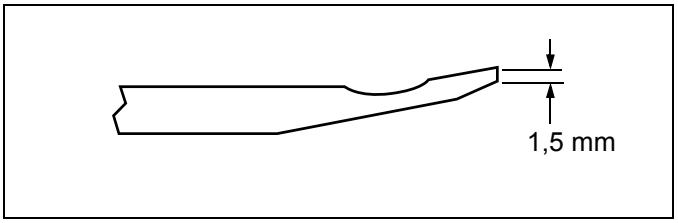


Figura 8A

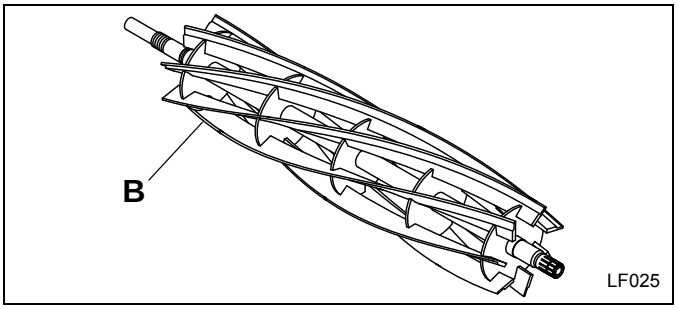


Figura 8B

8.3 AFINAÇÃO DA LÂMINA FIXA

Leia a **Secção 3.2** antes de afinar.

⚠ ATENÇÃO

Para evitar lesões e danos nas arestas de corte, manuseie o rolo de lâminas com extremo ATENÇÃO.

Inicie a afinação na extremidade inicial do rolo de lâminas e em seguida na extremidade final. A extremidade inicial das lâminas do rolo é a que passa primeiro sobre a lâmina fixa durante a rotação normal do rolo de lâminas. (**B**-Figura 8B).

1. Afine a margem de guia do rolo. Em rolos de 7" (178 mm), use o dispositivo de regulação **(A)** para regular a folga entre a lâmina fixa e o rolo de lâminas. Para reduzir a folga, rode o parafuso para a direita.

   Em rolos de 5" (127 mm), use os reguladores **(C, D)** para regular a folga. Solte o parafuso do fundo e rode o parafuso de cima para baixo para reduzir a folga.

2. Introduza um apalpador de 0,025 a 0,076 mm entre a lâmina do rolo e lâmina fixa **(B)**. Não faça rodar o rolo.

3. Regule a extremidade final do rolo da mesma maneira e, seguidamente, volte a verificar a regulação na extremidade anterior.

4. Se o rolo estiver correctamente regulado em relação à lâmina fixa, o rolo deverá rodar livremente e deve ser possível cortar um pedaço de papel de jornal em toda o comprimento do rolo se a folha for mantida formando 90° com a lâmina fixa.

Nota: *Evite o aperto excessivo para não causar sérios danos na lâmina fixa e nas lâminas dos rolos. Os rolos devem girar livremente.*

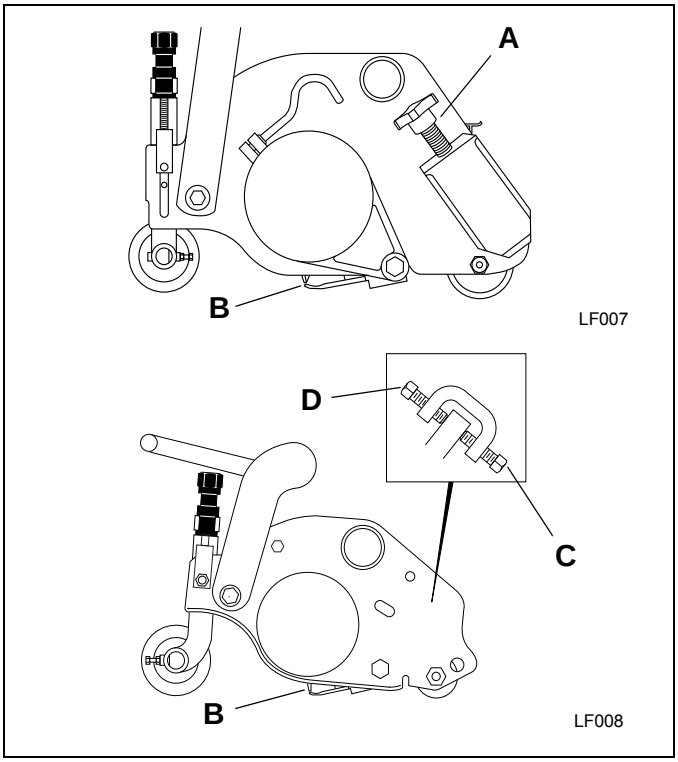


Figura 8C

8.4 ALTURA DO CORTE

Nota: *Faça sempre a afinação do rolo de lâminas para a lâmina fixa antes de ajustar a altura do corte* ***(Secção 3.2 e 3.3)****.*

1. Levante os cortadores para a posição de transporte; em seguida, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.

2. Estabeleça a altura de corte desejada no calibre **(I)**.

   a. Meça a distância entre a parte inferior da cabeça do parafuso e a superfície do bloco de calibre **(J)**.

   b. Afinação o parafuso **(F)** para obter a altura desejada e depois aperte a porca alada.

3. Solte as porcas nos suportes do rolete dianteiro **(E)** apenas o suficiente para permitir que a maçaneta do ajustador eleve ou baixe o rolete dianteiro.

4. Coloque o calibre **(I)** através da parte inferior dos roletes dianteiros e traseiros próximo a uma extremidade do rolete.

5. Deslize a cabeça do parafuso do calibre sobre a lâmina fixa **(G)** e afinação a maçaneta **(H)** para fechar o intervalo entre a cabeça do parafuso e a lâmina fixa. Depois aperte a porca de imobilização **(E)**. Repita os passos 4 e 5 no lado oposto. Conclua a afinação para uma extremidade antes de afinar o lado oposto.

6. Aperte as porca e verifique cada extremidade.

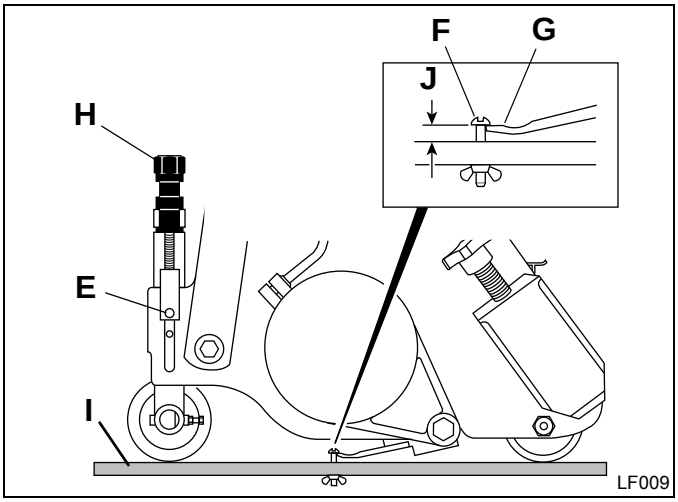


Figura 8D

8.5 FLASH ATTACH

Instalação das unidades de corte

1. Coloque cada unidade de corte à frente do respectivo braço de subida. Levante o braço de subida e posicione a unidade de corte de forma a que a haste **(T)** fique alinhada com a blindagem giratória **(S)**. Desça ATENÇÃOsamente o braço para a haste. Introduza o pino **(K)** através do furo existente na haste, aperte o retentor **(L)** e instale a tampa **(M)**.
2. Monte os motores **(N)** com as mangueiras às unidades de corte. Limpe as caneluras do motor e do acoplamento. Aplique lubrificante Moly 2 EP na ranhura fêmea no rolo. Limpe ATENÇÃOsamente a superfície de montagem do motor. Faça deslizar o motor para o seu alojamento. Em rolos de 5" (127 mm), fixe o motor no seu lugar através da introdução de dois grampos **(O),** com os ganchos virados para o centro do motor, em pinos de montagem **(P)**. Em rolos de 7" (178 mm), aperte a chave **(Q)** à mão no alojamento respectivo.
3. Suba os rolos e instale pinos de mola para exercerem pressão para baixo **(V**, Fig. 3F). Se a altura de corte não tiver alterado, coloque pinos na mesma posição em que se encontravam quando os rolos foram desmontados.

Desmontagem de unidades de corte

1. Desça os rolos até ao chão e retire os pinos de mola que exercem pressão de cima para baixo (**V**, Fig. 3F). Tome nota da localização das molas.
2. Em rolos de 5" (127 mm), retire clips do motor **(O)**. Em rolos de 7" (178 mm), solte a chave **(Q)** no alojamento do motor. Puxe o motor para fora da unidade de corte.
3. Coloque ATENÇÃOsamente o motor com a tubagem longe da unidade de corte. Para evitar contaminação e danos aos componentes internos, tape a cavidade do alojamento dos rolamentos **(R).**
4. Retire a tampa **(M)** no braço de subida. Desaperte o clip de retenção **(L)** do pino **(K)** e retire o pino.
5. Suba o braço ATENÇÃOsamente até que a unidade de corte possa ser retirada.

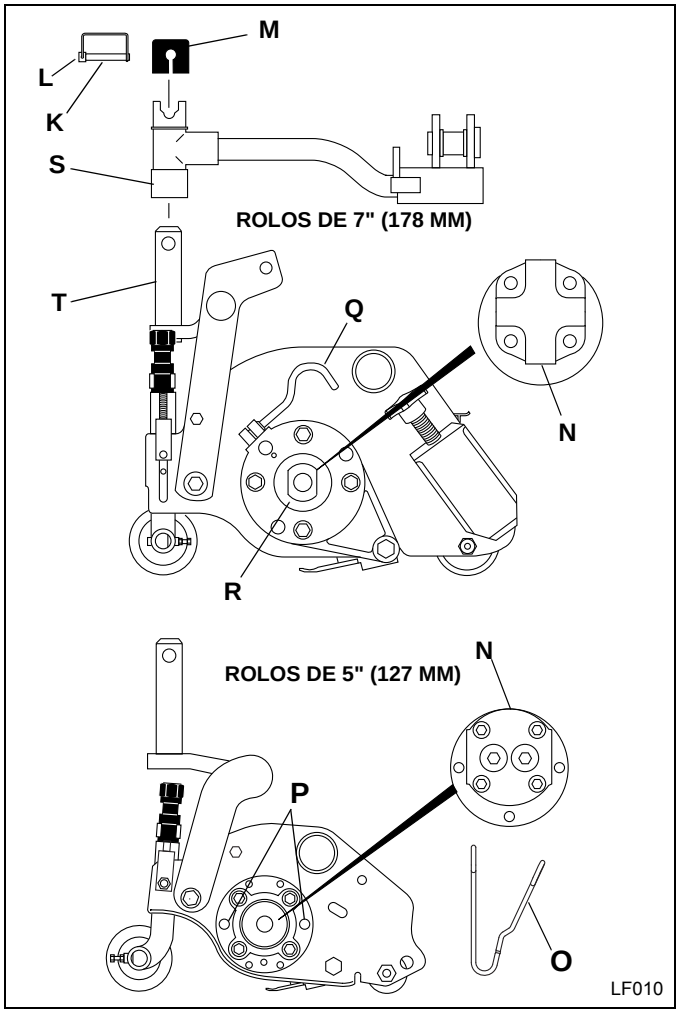


Figura 8E

8.6 PRESSÃO DE CIMA PARA BAIXO

Cada rolo está equipado com uma mola que exerce pressão de cima para baixo. Esta força melhora a qualidade de corte ao garantir um contacto permanente entre o rolo e o chão. Verifique e regule a pressão sempre que a altura de corte tenha sido alterada ou para optimizar o corte para o melhor rendimento.

1. Com os rolos subidos, coloque o pino **(V)** no 4º furo a contar da junta esférica. Desça os rolos sobre uma superfície plana antes de reduzir a pressão.
2. Regule inicialmente a distância entre o centro da junta esférica e o centro do pino transversal para 227 mm ± 2 mm. Para regular o comprimento, solte a porca **(W)** e rode a haste **(U)** para dentro ou para fora da junta esférica.
3. Meça o comprimento da mola em todos os 5 rolos como se indica. Tome nota do comprimento mínimo da mola e regule as outras molas afinando as hastes **(U)** para essa dimensão ± 2 mm. O pino transversal da haste tem de ficar na horizontal. Seguidamente, aperte a porca **(W)**.
4. Para regular a pressão de cima para baixo, desloque o pino um furo no sentido da mola para aumentar a pressão, ou afaste um furo da mola para reduzir a pressão no rolo traseiro.

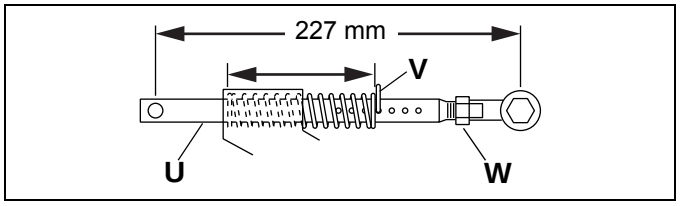


Figura 8F

8.7 VELOCIDADE DE CORTE

A qualidade do corte é melhor a velocidades consideravelmente inferiores à velocidade de transporte do corta-relva. Uma velocidade inicial de corte de 8 a 10 km/h vem já definida de fábrica e deve ser adequada e satisfatória para a maior parte das condições de corte. No entanto, as condições da relva podem exigir uma velocidade diferente.

Para regular a velocidade de corte, solte a porca **(A)** e rode o parafuso de batente para cima para reduzir, ou para baixo para aumentar essa velocidade. Volte a apertar a porca para manter a afinação.

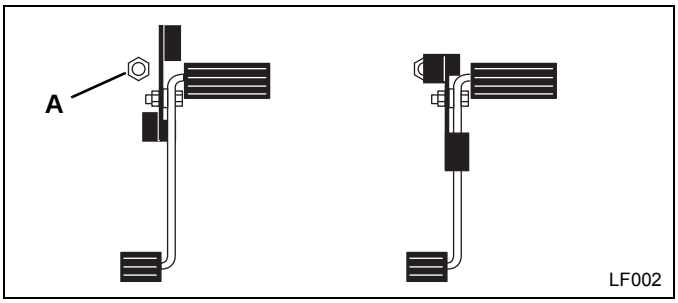


Figura 8G

8.8 CORREIA

Verifique e regule uma correia nova após as primeiras dez horas de serviço. Seguidamente, basta regular de 100 em 100 horas de serviço.

Regule a polia do alternador para que a correia sofre uma deflexão de 6 a 8 mm sob uma força de 10 kg na parte central entre as polias. Consulte o manual do motor.

Se a tensão estiver incorrecta, solte os parafusos de montagem do alternador **(B)** e ajuste o alternador até que a tensão apropriada da correia seja atingida.

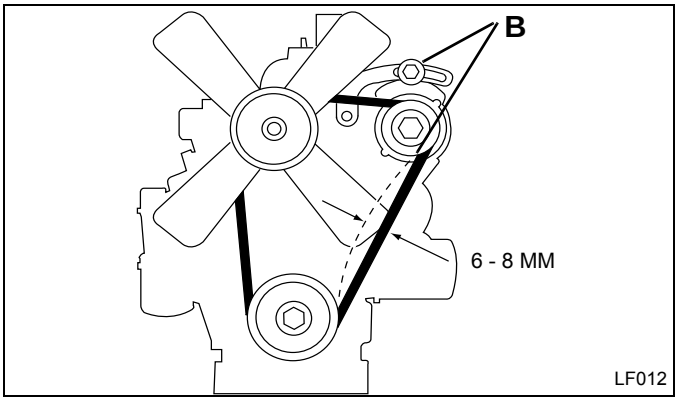


Figura 8H

8.9 TRAVÕES

Afine os travões após a substituição ou trabalhos de assistência, ou ainda se o pedal tiver de ir muito ao fundo para travar.

1. Ao instalar novas pastilhas de travões, gaste-as um pouco conduzindo o corta-relva à velocidade de corte de relva e aplicando simultaneamente alguma pressão no pedal durante cerca de 5 segundos. Liberte o pedal e repita o procedimento antes de fazer a afinação final.
2. Desaperte totalmente a porca de fixação **(E)**.
3. Desengate a mola de retorno do travão **(Consulte o Item 14, Ilustração 7.1)** no seu percurso.
4. Manualmente, afaste do pedal o cabo que se situa atrás da porca de afinação **(C)** até que as pastilhas entrem em contacto com os discos de travão. Enrosque a porca de afinação **(C)** até que entre em contacto com a placa de encaixe. Aperte a porca **(E)** para fixá-la no lugar. Aperte a porca **(E)** com uma pressão de 27 Nm. Não aperte em demasia nem rode o cabo.
5. Ligue a mola de retorno do travão. Repita o procedimento para o segundo cabo.
6. Se o travão se gastar para além da Secção de ajuste por cabo, desloque a maxila até ao segundo conjunto de orifícios existente **(D)** e conclua o processo de afinação.
7. Coloque o corta-relva a trabalhar e verifique o funcionamento dos travões. Estacione o corta-relva num terreno inclinado (um desnível aproximado de 16,7°) e active o travão de estacionamento. O travão deverá evitar que o corta-relva se movimente. Aperte a porca **(C)** conforme necessário.

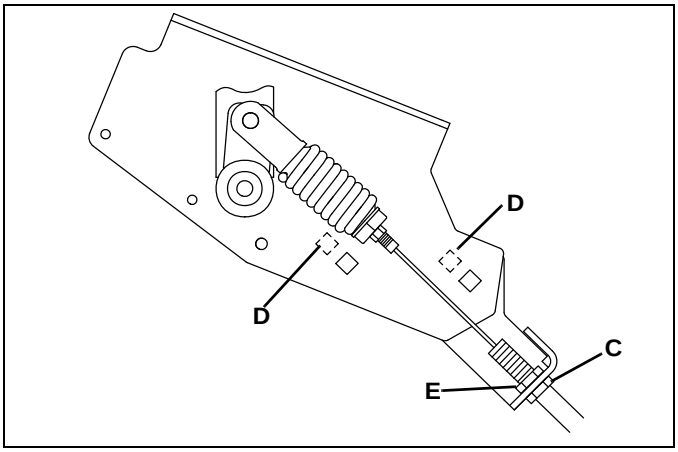


Figura 8I

8.10 AFINAÇÃO NEUTRA

A afinação da posição neutra só pode ser feita na bomba de accionamento.

A afinação da posição neutra vem já feita de fábrica em todos os corta-relvaes novos e bombas sobressalentes. Não são precisas outras afinações, a não ser que a bomba tenha sido desmontada para reparação ou assistência.

Afinação da posição neutra:

1. Desengate a ligação entre o pedal de tracção e a bomba.
2. Coloque o corta-relva de forma segura em cavaletes para que **todas** as rodas fiquem levantadas do chão.
3. Verifique que a válvula de reboque **(H)** está fechada.
4. Engate os travões de estacionamento e coloque o interruptor de cortar na posição neutra. Assegure-se de que o interruptor neutro no pedal de tracção está fechado. (Fig. 3K - **M**). A distância entre o interruptor e a ponteira mtálica deverá cifrar-se entre 1,5 e 3 mm.
5. Desaperte os parafusos **(G)** que seguram o suporte da alavanca da bomba apenas o que for necessário para que o suporte possa ser deslocado. Ligue o motor e observe as rodas. Afine o suporte **(F)** em furos oblongos até que as rodas deixem de rodar. Desligue o motor e aperte o suporte no seu lugar.
6. Faça o acoplamento do conjunto de tracção. Ao ligar ao pedal de tracção, assegure-se de que o ponteiro no suporte do pedal de tracção fica centrado por cima do interruptor neutro (**M** - Fig. 3K).
7. Ligue o motor e verifique o funcionamento do pedal de tracção. As rodas não devem rodar quando o pedal regressa à posição neutra e a lâmpada 5 no controlador deve acender. Veja a **Secção 5.2**.

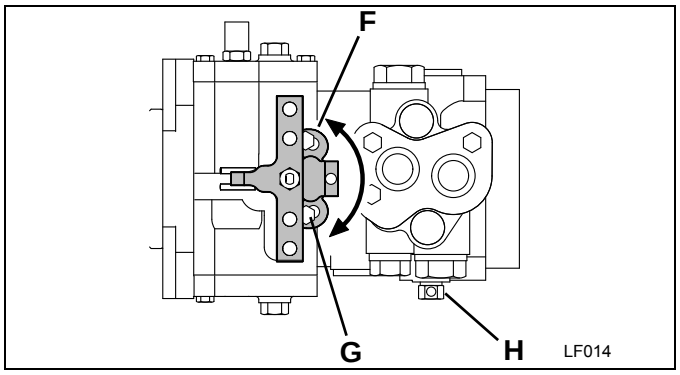


Figura 8J

8.11 VELOCIDADE DE AVANÇO / RECUO

As velocidades de avanço e de recuo são reguladas no pedal de tracção. Ligue a velocidade de avanço antes de regular a marcha-atrás.

Para regular a velocidade de avanço:

1. Assegure-se de que a bomba de accionamento foi colocada na posição neutra e de que a borboleta do motor está afinada correctamente.
2. Ligue o motor e verifique a velocidade de avanço com o motor com a borboleta totalmente aberta e o corta-relva com 2 rodas motrizes (2WD). A velocidade de avanço deve ser de 19 km/h.
3. Desligue o motor. Para regular a velocidade, solte a cavilha de olhal **(K)** do pedal e solte a porca de bloqueio. Rode a cavilha de olhal para dentro para reduzir a velocidade e para fora para a aumentar. Aperte a porca de bloqueio para fixar a afinação e ligue a cavilha de olhal.
4. Com o pedal de tracção na posição neutra, verifique a posição do interruptor neutro **(J).** Afine o interruptor para cima ou para baixo de forma a que o ponteiro **(M)** no suporte do pedal de tracção fique centrado por cima dele. Quando afinado correctamente, acende a lâmpada 5 no controlador logo que o interruptor de ignição é ligado.
5. Ligue o motor e verifique a velocidade. Repita o processo até se atingir a velocidade de avanço de 19 km/h.

Para regular a velocidade da marcha-atrás:

1. Engate a velocidade de avanço.
2. Ligue o motor e verifique a velocidade de marcha-atrás com o motor com a borboleta totalmente aberta. A velocidade de marcha-atrás deve ser de 6 a 8 km/h.
3. Desligue o motor. Para regular a velocidade, solte a porca na cavilha de batente da marcha-atrás **(L)**. Faça deslizar a cavilha para a frente no furo oblongo para aumentar a velocidade, ou para trás para a reduzir. Aperte a porca para fixar a regulação.
4. Ligue o motor e verifique a velocidade. Repita o processo até se obter a velocidade de marcha-atrás de 6 a 8 km/h.

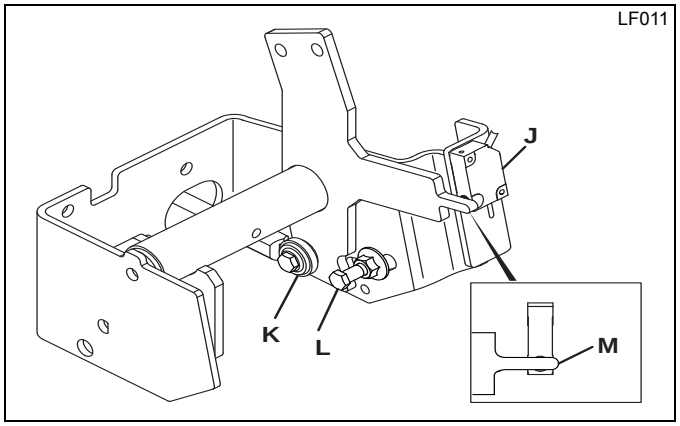


Figura 8K

8.12 INTERRUPTOR DE FIM DE CURSO DO ROLO DIANTEIRO

Os braços direito e esquerdo de subida da frente estão equipados com interruptores de lâmina que assinalam ao controlador para desligar os rolos. Os interruptores estão montados no quadro do corta-relva, directamente atrás dos braços de subida. Se os rolos continuarem a rodar depois de subidos, ou se não rodarem quando são baixados, o interruptor deve ser verificado. Afina ou substitua o interruptor, como for necessário.

Para afinar o interruptor:

1. Estacione o corta-relva numa superfície plana e horizontal.
2. Retire o rolo do braço de subida.
3. Rode a chave de ignição para a posição RUN (MARCHA) para activar o controlador. Não arranque os rolos nem o motor.
4. Afine o interruptor conforme até ter um intervalo entre este e o braço de 3 a 5 mm.
5. Suba o braço manualmente até ficar num ângulo de 17°.
6. Com o braço elevado a 17°, afine o interruptor **(I)** para cima ou para baixo, até que os contactores se fechem. Fixe o interruptor nessa posição.
7. Repita a operação no outro lado para braço de subida.
8. Ligue o motor e verifique que os rolos desligam quando são subidos.

IMPORTANTE

Os interruptores de palheta definem o ponto onde os rolos desligam e não a altura até onde sobem. Os rolos sobem de facto até uma posição ligeiramente acima de 17°.

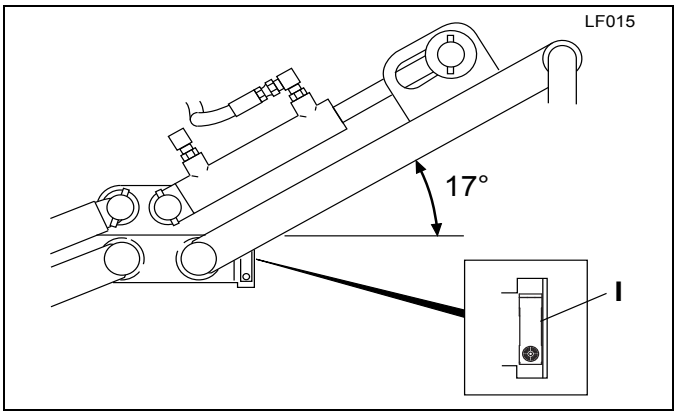


Figura 8L

8.13 INTERRUPTOR DE FIM DE CURSO DO ROLO LATERAL

Os braços laterais direito e esquerdo de subida estão equipado com interruptores de lâmina que fazem o controlador desligar o rolo de lâminas correspondente. os interruptores estão instalados na montagem do braço de subida lateral perto dos braços de subida. Se os rolos continuarem a rodar depois de subidos, ou se não rodarem quando são baixados, o interruptor deve ser verificado. Afina ou substitua o interruptor, como for necessário.

Para afinar o interruptor:

1. Estacione o corta-relva numa superfície plana e horizontal.
2. Retire o rolo do braço de subida.
3. Rode a chave de ignição para a posição RUN (MARCHA) para activar o controlador. Não arranque os rolos nem o motor.
4. Afine o interruptor conforme até ter um intervalo entre este e o braço de 2 a 3 mm.
5. Suba o braço manualmente até ficar num ângulo de 15°.
6. Com o braço de subida a 15°, suba ou desça o interruptor **(I)** até que a lâmpada correspondente no controlador apague (nº 16 para o lado esquerdo, nº 19 para o lado direito). Fixe o interruptor nessa posição.
7. Repita a operação para o braço de subida do lado direito.
8. Ligue o motor e verifique que os rolos desligam quando são subidos.

   Nota: *Os interruptores de palheta definem o ponto onde os rolos desligam e não a altura até onde sobem. Os rolos de lâminas sobem acima de 15°.*

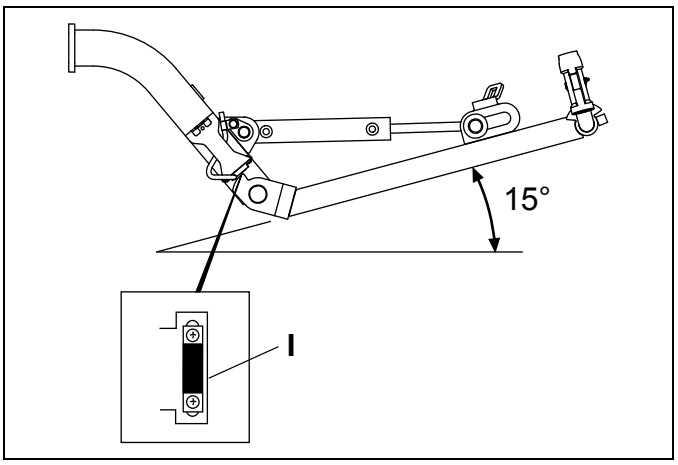


Figura 8M

8.14 CONVERGÊNCIA DAS RODAS DIANTEIRAS

1. Coloque as rodas viradas para a frente.
2. Solte as porcas de fixação **(J)** em ambos os lados do tirante **(M)**.
3. Rode o tirante **(M)** para uma convergência correcta. A convergência não pode exceder 1,5 mm **(K)**. Volte a apertar as porcas de fixação.
4. Depois de ter afinado o tirante, afine o cilindro da direcção roscando o tirante **(N)** para dentro ou para fora da junta esférica para que o braço **(L)** fique afastado 0,8 a 2 mm do batente do eixo **(O)** quando o êmbolo está todo saído.

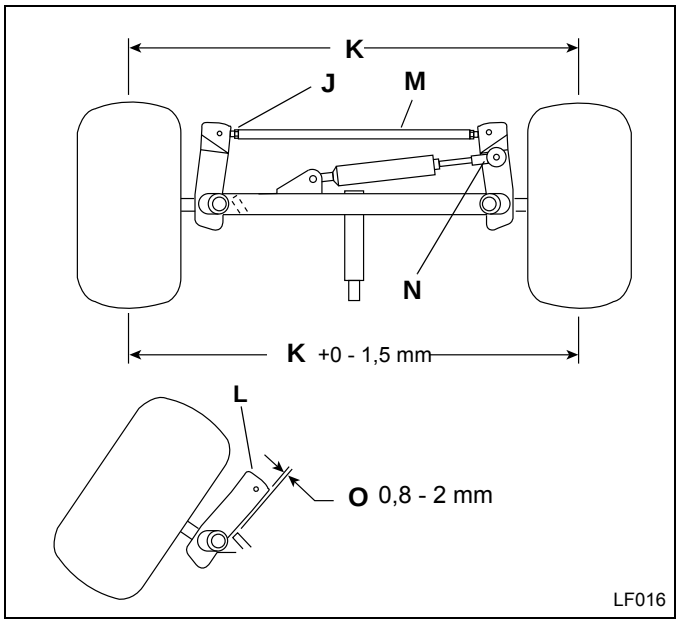


Figura 8N

8.15 BINÁRIO

IMPORTANTE

Todos os valores de binário incluídos nestas tabelas são aproximados e servem apenas como referência. A aplicação destes valores de binário é por conta e risco do utilizador. A Jacobsen não se responsabiliza por quaisquer perdas, reclamações ou danos resultantes da aplicação destas tabelas. **Deve haver sempre extrema cautela ao usar qualquer valor de binário.**

Jacobsen utiliza normalmente cavilhas anodizadas do grau 5, salvo indicação em contrário. Para o aperto de cavilhas anodizadas, deve ser usado o valor indicado para as lubrificadas.

(ELEMENTOS DE APERTO COM NORMALIZAÇÃO NACIONAL AMERICANA)

TAMA-NHO	UNIDA-DES	GRAU 5		GRAU 8		TAM-A-NHO	UNIDA-DES	GRAU 5		GRAU 8	
		Lubrifica-das	Secas	Lubrifica-das	Secas			Lubrifica-das	Secas	Lubrifica-das	Secas
#6-32	in-lb (Nm)	–	20 (2,3)	–	–	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50,1)	50 (67,8)	53 (71,8)	70 (94,9)
#8-32	in-lb (Nm)	–	24 (2,7)	–	30 (3,4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56,9)	55 (74,6)	59 (80,0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	–	35 (4,0)	–	45 (5,1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77,2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	–	40 (4,5)	–	50 (5,7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86,7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	–	50 (5,7)	–	65 (7,3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8,4)	100 (11,3)	107 (12,1)	143 (16,1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9,6)	115 (13,0)	120 (13,5)	163 (18,4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17,7)	210 (23,7)	220 (24,8)	305 (34,4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19,5)	230 (26,0)	245 (27,6)	325 (36,7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31,1)	31 (42,0)	32 (43,3)	44 (59,6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35,2)	35 (47,4)	37 (50,1)	50 (67,8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

ELEMENTOS MÉTRICOS DE APERTO

TAM-A-NHO	UNIDA-DES	4.6		8.8		10.9		12.9		Elementos de aperto não críticos para alumínio
		Lubrifica-das	Secas	Lubrifica-das	Secas	Lubrifica-das	Secas	Lubrifica-das	Secas	
M4	Nm (in-lb)	–	–	–	–	–	–	3,83 (34)	5,11 (45)	2,0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1,80 (16)	2,40 (21)	4,63 (41)	6,18 (54)	6,63 (59)	8,84 (78)	7,75 (68)	10,3 (910	4,0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3,05 (27)	4,07 (36)	7,87 (69)	10,5 (93)	11,3 (102)	15,0 (133)	13,2 (117)	17,6 (156)	6,8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7,41 (65)	9,98 (88)	19,1 (69)	25,5 (226)	27,3 (241)	36,5 (323)	32,0 (283)	42,6 (377)	17,0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14,7 (11)	19,6 (14)	37,8 (29)	50,5 (37)	54,1 (40)	72,2 (53)	63,3 (46)	84,4 (62)	33,9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25,6 (19)	34,1 (25)	66,0 (48)	88,0 (65)	94,5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61,0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40,8 (30)	54,3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94,9 (70)

9 REPARAÇÃO DE AVARIAS

9.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A tabela de resolução de problemas apresentada a seguir indica os problemas básicos que podem ocorrer no início e durante o funcionamento. Para obter informações mais detalhadas em relação aos sistemas hidráulico e eléctrico, entre em contacto com o distribuidor Jacobsen da sua área.

Sintomas	Causas possíveis	O que fazer
Motor não pega.	1. Travão de estacionamento desengatado, pedal de tracção não em neutro ou interruptor de cortar ligado.	1. Verifique o sistema de apoio ao condutor e o processo de arranque.
	2. Vela de incandescência não esgotou o tempo.	2. Leve o interruptor de ignição à posição inicial e dê à vela de incandescência antes de arranca.
	3. Bateria com pouca carga ou avariada.	3. Verifique o estado da bateria e as ligações da bateria.
	4. Reservatório de combustível vazio ou sujo.	4. Encha com combustível fresco. Substitua o filtro do combustível. Purgue a tubagem do combustível.
	5. Fusível fundiu.	5. Substitua o fusível.
	6. Relé avariado.	6. Verifique e substitua o relé.
	7. Interruptor neutro no pedal de tracção mal regulado ou avariado.	7. Regule ou substitua o interruptor.
Motor custa a pegar ou trabalha mal.	1. Baixo nível de combustível, combustível sujo ou filtro sujo.	1. Encha com combustível fresco. Substitua o filtro de combustível. Purgue a tubagem de combustível.
	2. Depurador do ar sujo.	2. Verifique e substitua o filtro de ar.
	3. Injectores, bomba de combustível.	3. Consulte o manual do motor.
	4. Problema no motor.	4. Consulte o manual do motor.
Motor pára.	1. Reservatório de combustível vazio.	1. Encha com combustível fresco e purgue a tubagem de combustível.
	2. Interlocks não activados antes do condutor sair.	2. Engate o travão de estacionamento e coloque o interruptor de cortar em OFF (DESLIGADO).
Motor aquece demasiado.	1. Baixo nível de refrigerante.	1. Verifique e adicione refrigerante.
	2. Entrada de ar obstruída.	2. Limpe a entrada de ar no radiador.
	3. Correia da bomba de água partida ou frouxa.	3. Estique ou substitua a correia.
Bateria não carrega.	1. Terminais soltos ou corroídos.	1. Inspeccione e limpe os terminais.
Lâmpada da bateria acesa.	2. Electrólito baixo.	2. Encha até ao nível correcto.
	3. Correia do alternador frouxa ou partida.	3. Estique ou substitua a correia.
	4. Sistema de carga avariado.	4. Consulte o manual do motor.
Rolos não cortam regularmente.	1. Distância entre a lâmina fixa e o rolo não está bem regulada.	1. Verifique a afinação entre o rolo e a lâmina fixa.
	2. Velocidade do motor demasiado baixa.	2. Verifique a velocidade do motor. Coloque o motor a funcionar com a borboleta toda aberta.
	3. Velocidade do motor não adequada às condições da relva.	3. Regule a velocidade de corte para o melhor corte.
	4. Interruptor de corte colocado em inversão.	4. Regule para rotação de avanço.
	5. Pressão insuficiente nos rolos traseiros.	5. Desloque para baixo a mola de pressão um furo no sentido da mola.
	6. Rolos dianteiros não acompanham correctamente as ondulações do terreno.	6. Desloque para baixo a mola de pressão um furo no sentido oposto ao da mola.

9.2 LÂMPADAS DO CONTROLADOR

O controlador é um dispositivo de estado sólido que monitoriza e comanda as funções eléctricas. O controlador recebe sinais provenientes de vários interruptores e sensores distribuídos por toda a máquina e transmite sinais para comandar relés, solenóides e lâmpadas de IMPORTANTE. Comanda e restabelece dispositivos de relógio e inclui sistemas lógicos para comandas certas funções da máquina.

Cada sinal de entrada e de saída é indicado através de lâmpadas localizadas na parte de cima do controlador. Um interruptor de entrada que esteja fechado indica um circuito activado e liga uma lâmpada de entrada; um interruptor aberto indica um circuito inactivo e desliga uma lâmpada. Saídas estão activas quando as luzes estão ligadas.

É importante notar que nalguns casos uma lâmpada ou um grupo de lâmpadas pode estar ligado para uma determinada condição se verificar. Por exemplo, para ligar o tractor, o Interruptor de Corte tem de estar desligado (lâmpadas 25, 28, 38 desligadas), enquanto que o Interruptor Neutro de Arranque (lâmpada 5), o Interruptor de Travões (lâmpada 6) e a bobina de Retenção da Válvula de Combustível (lâmpada 34) têm de estar ligados.

Funções do controlador por número de lâmpada

Lâmpada ligada - Circuito activado
Lâmpada desligada - Circuito desactivado

ENTRADAS		SAÍDAS	
Lâm-pada	**Circuito**	**Lâm-pada**	**Circuito**
1	Programa activado (só 5 Gang)	**31**	Indicador e relé de vela de incandescência - vela ligada
2, 3	Programa activado - o controlador tem corrente	**32**	Teste de luz
4	Interruptor de chave em “Start”	**33**	Relé de arranque e indicador
5	Interruptor de Start em neutro - Pedal tracção em neutro	**34**	Bobina de sincronismo de combustível
6	Interruptor de travões - Travões engatados	**35**	Buzina de IMPORTANTE
7	Interruptor do banco - Condutor sentado	**36**	Lâmpada do nível do óleo hidráulico
8	Interruptor de inversão do movimento - inversão do movimento	**37**	Interruptor de corte esquerdo - sinal activada (só 7 Gang)
9	Interruptor de comando de deslocação - Desligado - Pino 1 (opção)	**38**	Interruptor de corte central - sinal activada
10	Interruptor de comando de deslocação - Ligado - Pino 2 (opção)	**39**	Interruptor de corte direito - sinal activada (só 7 Gang)
11	Interruptor de bóia do nível do óleo hidráulico	**40**	Válvula / Lâmpada de comando de deslocação (opção)
12	Interruptor de alarme do nível do óleo hidráulico	**42**	Válvula de subida - cortadores posteriores centrales (só 7 Gang)
13	Interruptor da pressão do óleo do motor	**43**	Válvula de subida - descer
16	Interruptor de fim de curso da subida - lado esquerdo (só 7 Gang)	**44**	Válvula de subida - subir
17	Interruptor de fim de curso da subida - lado esquerdo	**45**	Válvula de subida - cortador esquerdo (só 7 Gang)
18	Interruptor de fim de curso da subida - frontal esquerdo	**46**	Válvula de subida - cortador frontales (só 7 Gang)
19	Interruptor de fim de curso de subida - frontal direito (só 7 Gang)	**47**	Válvula de subida - cortador direito (só 7 Gang)
20	Joystick -lado esquerdo (só 7 Gang)		
21	Joystick - lado direito (só 7 Gang)		
22	Joystick - descer		
23	Joystick - subir		
24	Interruptor de corte esquerdo - Avanço (só 7 Gang)		
25	Interruptor de cortador ligado - Avanço		
26	Interruptor de corte direito - Avanço (só 7 Gang)		
27	Interruptor de corte esquerdo - Marcha atrás (só 7 Gang)		
28	Interruptor de corte central - Marcha atrás		
29	Interruptor de corte direito - Marcha atrás (só 7 Gang)		

Válvulas inactivas - 5 Gang- 14, 15, 16, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 29, 30, 37, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 48 (não utilizadas)
Válvulas inactivas - 7 Gang - 1, 14, 15, 30, 41, 48 (não utilizadas)

9.3 CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Ao proceder a detecção de avarias na máquina através do controlador, verifique sempre que o indicador luminoso de programa activo (2 e 3) é ligado. Estas lâmpadas indicam que o controlador tem corrente e que o programa está activado.

IMPORTANTE

O controlador exige um mínimo de 6 V para funcionar.

Circuitos individuais podem ser testados através de um interruptor de entrada, verificando-se o sinal de entrada necessário e procurando-se uma saída correspondente. Não se esqueça de que nem todos os interruptores se encontram localizados no painel de instrumentos. O pedal de tracção, o fim de curso da deslocação do rolo e os travões são comandados por pequenos interruptores de lâmina montados no quadro do corta-relva.

Se uma lâmpada de entrada não acender, é indicada uma condição não activa. Essa situação pode ser causada por um fusível, por um interruptor avariado ou por uma má ligação.

As ligações eléctricas aos solenóides nas válvulas hidráulicas também estão equipadas com pequenas lâmpadas de IMPORTANTE. Quando estão acesas, estas lâmpadas indicam que o sinal de saída atingiu a ligação. Se houver lâmpadas que não acendem, verifique os fios de e para a barra de ligação.

10.1 QUALIDADE DE CORTE - REPARAÇÃO DE AVARIAS

Recomenda-se a realização de um “corte de teste” para avaliar o desempenho da máquina de cortar relva antes de proceder a reparações.

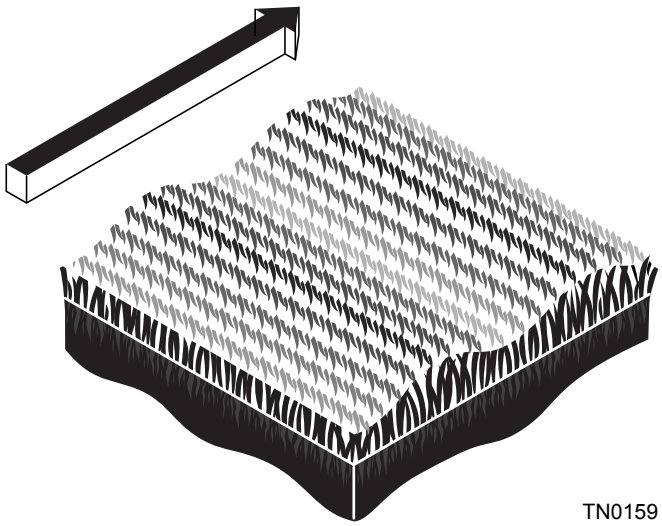
Deverá dispor de uma área onde possam ser realizados “cortes de teste”. Esta área deve apresentar relva com condições conhecidas e consistentes para avaliar de forma rigorosa o desempenho da máquina de cortar relva.

Um outro “corte de teste” deve ser realizado depois de concluídas as reparações e/ou ajustes para verificar o desempenho da máquina de cortar relva.

Antes de efectuar um “corte de teste” para diagnosticar o aspecto do corte e o desempenho da máquina de cortar relva, deve verificar os seguintes pontos para assegurar um “corte de teste" rigoroso.

1. Velocidade de corte (solo).
2. Estado do mancal de rolo e ajuste pré-carga (folga na extremidade).
3. Afiamento das lâminas do rolo e da lâmina fixa.
4. Alinhamento da lâmina fixa com as lâminas do rolo.
5. Contacto das lâminas do rolo à lâmina fixa.
6. Altura de corte.
7. Estado do rolo e do rolamento de rolos.

10.2 CORTE ONDULADO



TN0159

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

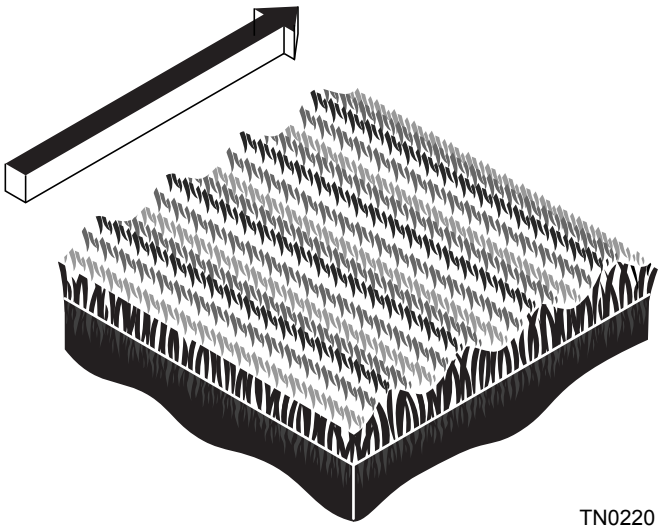
O corte ondulado é um padrão regular de diferentes alturas de corte, resultando num corte em forma de ondas. Na maioria dos casos, a distância de ponta a ponta da onda é de aproximadamente 15 - 20 cm. É também possível identificar uma variação de cor (claro a escuro).

Esta situação é normalmente provocada por um movimento de oscilação da(s) unidade(s) de corte, sendo mais frequentemente verificada em máquinas de cortar relva com unidades de corte múltiplas (suspensas), mas outras causas podem provocar o mesmo efeito.

O corte ondulado também pode ser provocado por variações na relva.

Causa provável	Solução
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).
A relva acumula-se no rolo.	Limpe o rolo e use raspadores ou escovas.
O rolo está desencaixado.	Substitua a rolo.
Corte na mesma direcção.	Altere regularmente a direcção de corte.
Utilização de um tratador de relva na passagem de limpeza.	Os tratadores de relva devem ser apenas usados em linha recta.

10.3 CORTE ONDEADO



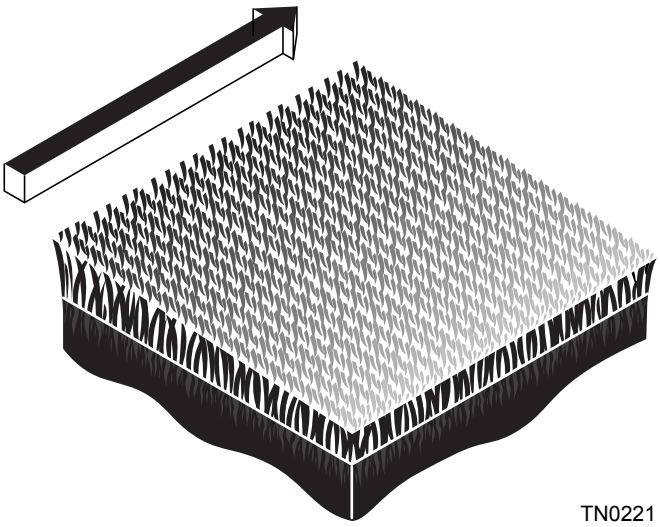
TN0220

O corte ondeado, tal como o corte ondulado é um padrão regular de diferentes alturas de corte, resultando num corte em forma de ondas. Na maioria dos casos, a distância de ponta a ponta da onda é de 5 cm ou inferior.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).
A regulação da altura de corte está muito baixa para o estado da relva.	Verifique/ajuste a altura de corte ao estado da relva.
O diâmetro das lâminas de rolo de corte está desgastado.	Verifique o diâmetro das lâminas de rolo de corte e substitua se estiver desgastado.

10.4 CORTE INCLINADO



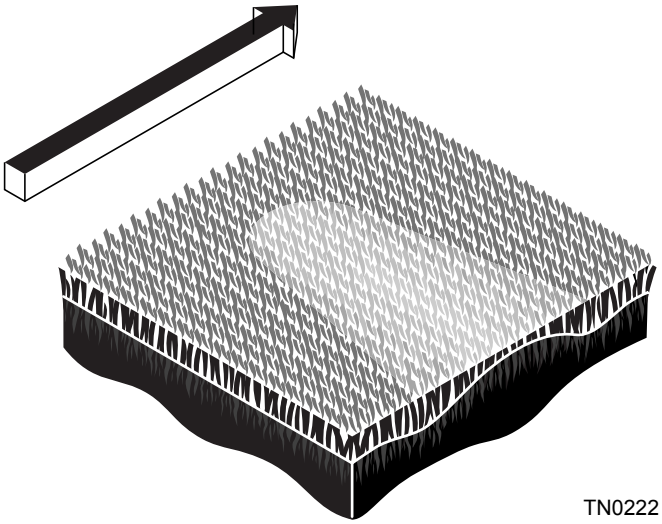
TN0221

O corte inclinado verifica-se quando a relva é cortada mais alta de um lado das lâminas de rolo do que do outro ou por uma unidade de corte do que a outra. Tal é normalmente provocado por desgaste mecânico, lâminas de rolo ou uma regulação da altura de corte incorrectos.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A regulação da altura de corte é diferente de um lado do rolo em relação ao outro ou de uma unidade de corte para outra.	Verifique a regulação da altura de corte das unidades de corte.
Rolamentos do rolos frontal desgastados.	Verifique/substitua os rolamentos do rolo frontal.
O contacto entre as lâminas de rolo e a lâmina fixa é diferente de um lado da unidade de corte em relação ao outro ou de uma unidade de corte para outra.	Verifique o contacto das lâminas do rolo à lâmina fixa.
O movimento das lâminas de rolo está limitado.	Verifique/elimine a obstrução ao movimento do rolo.
Variações da densidade da relva.	Altere a direcção de corte.
A distribuição de peso da máquina não é uniforme.	Verifique/ajuste a pressão do ar dos pneus.

10.5 CORTE IRREGULAR



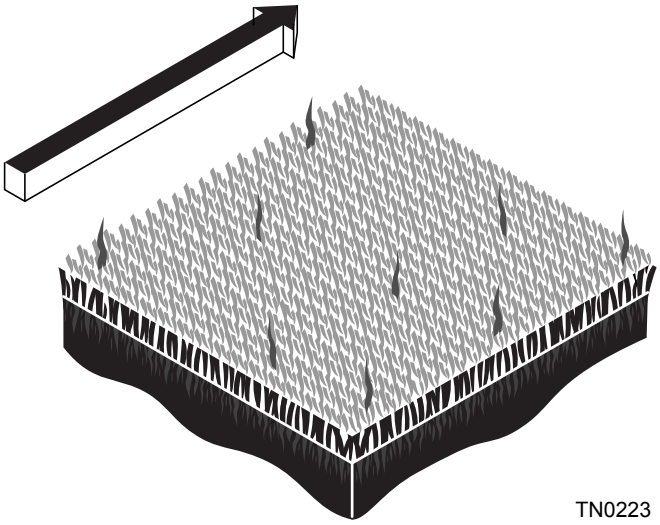
TN0222

O corte irregular é uma situação em que áreas de relva são cortadas claramente mais do que as áreas envolventes, provocando o surgimento de uma mancha verde clara ou até mesmo castanha. Tal é normalmente provocado por uma regulação da altura de corte excessivamente baixa e/ou relva irregular.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A regulação da altura de corte é inferior ao normal.	Verifique/ajuste a regulação da altura de corte.
Regulação da distância entre a lâmina fixa e as lâminas de rolo incorrecta.	Ajuste a regulação da distância entre a lâmina fixa e as lâminas de rolo à altura de corte desejada.
Relva demasiado irregular para que a máquina de cortar relva possa avançar.	Altere a direcção de corte.
Corte de demasiada relva de uma vez.	Corte a relva com mais frequência.
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).

10.6 RELVA CORTADA DE FORMA IRREGULAR



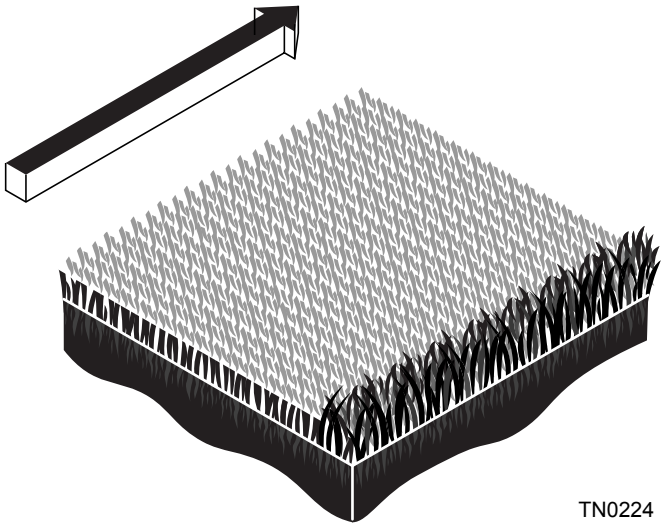
TN0223

Nesta situação verifica-se a existência de pedaços de relva não cortados ou mal cortados.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Lâmina fixa mal ajustada.	Ajuste a regulação das lâminas de rolo em relação à lâmina fixa.
Lâminas de rolo ou lâmina fixa com cantos rombos.	Se necessário, afie ou substitua as lâminas de rolo ou a lâmina fixa.
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).
A relva é demasiado alta.	Corte a relva com mais frequência.
Corte na mesma direcção.	Altere regularmente a direcção de corte.
Fendas nas lâmina de rolo ou na lâmina fixa.	Se necessário, amole, afie ou substitua as lâminas de rolo ou a lâmina fixa.

10.7 FAIXAS

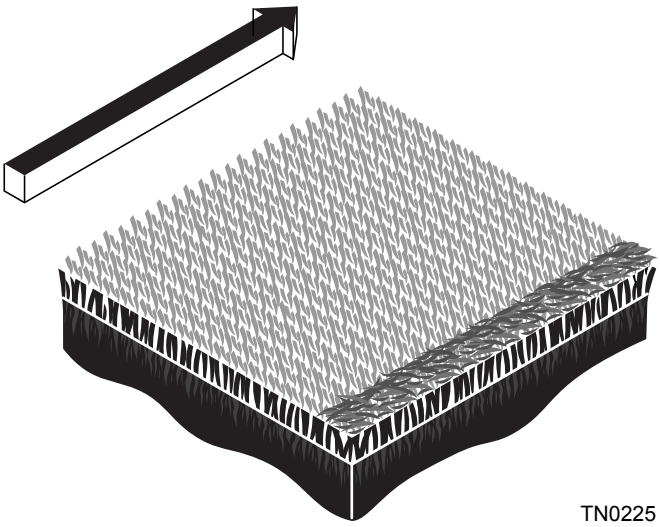


Uma faixa é uma linha de relva não cortada. Tal é normalmente provocado por uma lâmina fixa dobrada ou torta.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Lâmina fixa danificada.	Substitua a lâmina fixa.
Lâminas de rolo danificadas ou desgastadas de forma irregular.	Verifique as lâminas de rolo e, se necessário, substitua-o.
Dispositivos de aperto da lâmina fixa soltos ou em falta.	Verifique os parafusos da lâmina fixa. Aperte os parafusos soltos; substitua os parafusos em falta.
Rotação demasiado abrupta. As unidades de corte não se sobrepõem nas voltas ou nas elevações laterais.	Rode de forma menos abrupta para permitir a sobreposição das unidades de corte. Altere a direcção do corte ou o padrão nas elevações laterais.
O pneu esmaga a relva antes de esta ser cortada.	Verifique/ajuste a pressão do ar dos pneus.
A relva molhada é esmagada antes de ser cortada.	Corte quando a relva estiver seca.

10.8 ACUMULAÇÃO



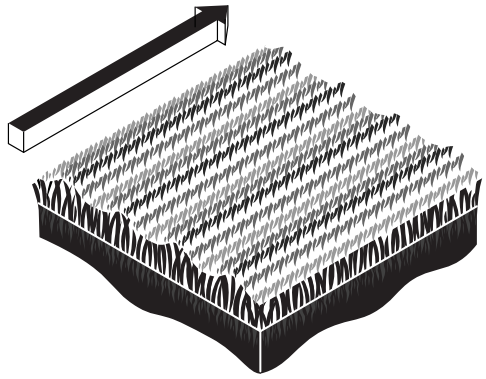
TN0225

A acumulação é o depósito de aparas concentradas numa extremidade da(s) unidade(s) de corte ou entre duas unidades de corte, formando uma linha na direcção do movimento.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A relva é demasiado alta.	Corte a relva com mais frequência.
Corte da relva quando esta está molhada.	Corte quando a relva estiver seca.
Acumulação de relva no(s) rolo(s) de lâminas.	Limpe o(s) rolo(s) de lâminas e o(s) raspador(es).
Acumulação de relva na lâmina fixa.	Ajuste a regulação das lâminas de rolo em relação à lâmina fixa.

10.9 ESTRIAS OU RISCAS

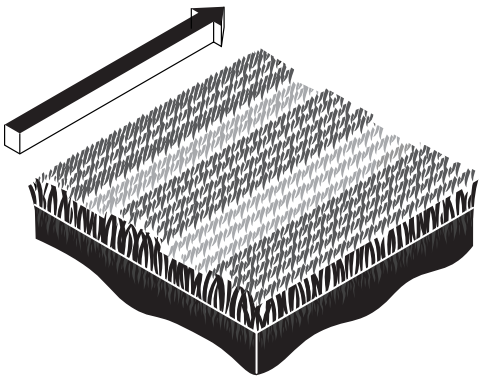


As estrias ou riscas são um padrão de alturas de corte variáveis que originam um corte com um aspecto ondulado, normalmente, devido a pontos de contacto fortes nas lâminas de rolo e/ou lâmina fixa.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Lâminas de rolo e/ou lâmina fixa com desgaste irregular.	Verifique a lâmina fixa e as lâminas de rolo. Se necessário, afie ou substitua as lâminas de rolo ou a lâmina fixa.
Parafusos da lâmina fixa em falta, soltos ou demasiado apertados.	Monte, substitua ou aperte os parafusos da lâmina fixa usando o binário adequado.
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).

10.10 UNIDADES DE CORTE MAL REGULADAS



As unidades de corte mal reguladas são um padrão de alturas de corte variáveis, originando um corte com aspecto em degraus, normalmente devido a alturas de corte mal reguladas entre várias unidades de corte.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Altura de corte diferente de uma unidade de corte para outra.	Verifique/ajuste a altura de corte das unidades de corte.
Diferença na altura de deslocação da máquina de corte de um lado para o outro.	Verifique/ajuste a pressão do ar dos pneus.

Europa e resto do mundo, exceto América do Norte e do Sul

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT, Inglaterra
Registo de empresa inglesa n.º 1070731
www.ransomesjacobsen.com

América do Norte e do Sul

Jacobsen, A Textron Company
11108 Quality Drive, Charlotte,
NC 28273, EUA
www.Jacobsen.com

RANSOMES JACOBSEN
A Textron Company